

Colegio
Buenaventura Jáuregui.



“Proyecto Ambiental Escolar”

PRAE 2023– 2028

"Defendiendo la reserva de Macondo"

Anexo al Proyecto Educativo Institucional P.E.I.

. 'Un Proyecto Para La Formación De Líderes'

Zipaquirá, 2024

1. DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:

Proyecto del medio ambiente, ecología y preservación de los recursos naturales. PRAE

“Defendiendo la reserva de Macondo”

En esta etapa de nuestro PRAES, hemos tomado como nombre el de la montaña de Macondo, de la que hace parte la Granja Educativa “Campo Hermoso” de propiedad de nuestro colegio y que es el objeto de estudio e intervención por parte de este proyecto ambiental

1.1. Título del PRAE:

“Caracterización ambiental y restauración de la Recarga de Acuíferos en la montaña de Macondo del municipio de Cogua”

1.2. Slogan:

“Defendiendo la reserva de Macondo”

1.3. Logo:



El logo representa un estudiante jaureguista sobre la montaña de Macondo en actitud de defensa. Resalta el color verde que caracteriza el medio ambiente y el estudiante también con el uniforme verde del colegio. Bajo la montaña se encuentra el nombre y slogan.



1.4 Autores

Rector, directivos, docentes,
personal administrativo y de servicios, estudiantes, padres
de familia, comunidad de la Montaña de Macondo

Comité Ambiental:

- Director: Lic. Jorge Ariza Morales
- Directora financiera y de logística: Faride Cortes Velandia
- Coordinadora PRAE Bachillerato: René Mauricio Ramos
- Coordinadora PRAE Jaureguitos: Arley Serrano.
- Líder ambiental estudiantil Bachillerato
- Líder ambiental estudiantil Jaureguitos.

1.4. Compromiso

La comunidad educativa es consciente de las problemáticas mundiales causadas por el mal uso y el desperdicio de los recursos que la naturaleza nos ofrece, por ello se compromete además de participar activamente en la planeación, ejecución, socialización y evaluación de presente proyecto ambiental con las siguientes acciones concretas en el diario vivir:

- A contribuir con el ahorro de los recursos naturales
- Disminuir el tiempo del baño
- No arrojar basura en las calles
- Hacer uso de los envases reciclables más de una vez
- No arrancar hojas innecesariamente de los cuadernos
- Reutilizar carteleras y demás materiales usados en el desarrollo de las prácticas pedagógicas.
- Mantener limpias las áreas del colegio
- No arrugar las hojas de papel
- Recolectar las tapas plásticas con el fin de hacer una obra comunitaria
- Seleccionar las basuras.
- Utilizar en Fotocopias y documentos ambas caras de la hoja o papel reciclado.
- Apagar las luces y desenchufar los electrodomésticos,
- Cuidar las plantas y animales pertenecientes o no a la institución.
- Ayudar a generar conciencia sobre los cambios medioambientales y de esta manera lograr generar un impacto favorable en nuestro entorno

minimizando en parte los efectos dañinos que quedan por la actividad humana.

Así el Colegio Buenaventura Jáuregui asume el compromiso de contribuir con el planeta, empezando desde la institución y los hogares, porque unidos se puede reducir el impacto ambiental, mediante pequeñas acciones que son muy significativas para conservar nuestro preciado planeta.

2. INTRODUCCIÓN:

El colegio Buenaventura Jáuregui de Zipaquirá, adopta el proyecto de educación, protección y mejoramiento del Medio Ambiente, de la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres naturales, la cultura ecológica y el riesgo y defensa del patrimonio cultural de la nación, tal como lo dispone el Decreto 1743 de agosto 3 de 1994. Dicho proyecto PRAES, se desarrollará dentro del colegio, pero principalmente a partir del año 2023 en la **“Granja educativa Campo Hermoso”** ubicada en predios de propiedad de la institución y que sirve como laboratorio natural experimental y vivencial para niños, jóvenes y adultos. Dicha granja hace parte de la Montaña Denominada “Macondo”, compuesta además por otros 25 predios.

El principal propósito ambiental es la conservación, restauración y regeneración del ecosistema particularmente en la función de Recarga de acuíferos, que se encuentra en peligro, por la excesiva ampliación de la frontera agrícola y especialmente por pastoreo indiscriminado de ganado.

Son OBJETIVOS GENERALES:

- Generar conciencia y educación ambiental entre los estudiantes y las familias jaureguistas, mediante acciones dentro y fuera del colegio, que permitan el cuidado y preservación de los recursos naturales.
- Contribuir en la restauración del Ecosistema del Bosque Alto Andino en la Reserva de Macondo del municipio de Cogua, mediante acciones que permitan la restauración del relicto de bosque y el uso apropiado de técnicas agropecuarias

3. ANTECEDENTES:

El Colegio Buenaventura Jáuregui, desde el mismo momento en que se emitió la resolución por la cual se establece la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares PRAES, inició un proceso de gestión ante diferentes entidades ambientales locales y regionales para implementar un proyecto



que tuviese impacto al interior de la institución pero con proyección hacia la comunidad del municipio de Zipaquirá y la región.

Inicialmente se formula el proyecto de “**caracterización ambiental de la subcuenca del Río Frío**” y en particular de Las micro cuencas conformadas por 20 quebradas de la parte alta y media del Río Frío. En dicho proyecto se involucró la Empresa de Acueducto del Municipio EAAAZ, la CAR y la oficina de asuntos ambientales de FEDEPAPA.

En la práctica el proyecto logró que nuestros alumnos caracterizaran predio a predio cada una de Las Quebradas desde el nacimiento hasta la desembocadura en el Río Frío, haciendo medición de caudales, análisis químico del agua, diagnosticando la problemática ambiental y social de la zona en particular del páramo de guerrero.

Hecho el diagnostico se inició el proceso de educación a Las comunidades por parte de los alumnos de los grados superiores, mediante charlas y folletos entregados a los campesinos para el uso adecuado de los suelos, insumos agropecuarios, uso de maquinaria, etc.

Los niños de los grados inferiores participaron con la siembra de árboles en cada una de Las quebradas, con el patrocinio de la CAR y el municipio de Zipaquirá.

Dentro de Las conclusiones más importantes de dicho proyecto se estableció el uso de técnicas inapropiadas por parte de los campesinos en su labor agropecuaria. Este proyecto se desarrolló entre los años 2006 y 2009.

Esta fue la razón por la que se inició un nuevo proyecto denominado **construcción de una granja integral autosuficiente**, con tecnologías ambientales apropiadas y uso orgánico y ecológico de Las labores agropecuarias.



Dicha granja se construyó en la vereda San Jorge y sirve de aula de capacitación a los campesinos de la región y los niños desarrollaron proyectos agrícolas, pecuarios, piscícolas y ambientales, como ejemplo de manejo apropiado de Las técnicas con saldo ambiental.

La finca “El Cerezo” paso de ser una extensión de tierra dedicada a la ganadería con mínima rentabilidad económica y ambiental para sus propietarios a ser una granja Educativa Integral que hoy funciona como destino eco-turístico con productividad para sus propietarios y como ejemplo de manejo ambiental. El colegio desarrolló este proyecto entre los años 2009 y 2012.

La granja “El Cerezo” como sede ambientalista campestre de nuestro colegio se utilizó durante 4 años para el desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar PRAES. El logo creado por nuestros niños caracteriza una llama en caricatura, que se refiere a la mascota oficial de la Granja. y que es uno de los animales más queridos y preferidos por nuestros alumnos.

La granja está ubicada en el Sector “Caselata” de la Vereda San Jorge del Municipio de Zipaquirá y cuenta con 6 Fanegadas acondicionadas como granja educativa y experimental, dotada con infraestructura recreativa, pedagógica, agroforestal y pecuaria.

Una vez terminado este proyecto se inició la puesta en marcha del actual proyecto denominado **“Caracterización ambiental y restauración de la Recarga de Acuíferos en la montaña de Macondo del municipio de Cogua”**, mediante la **implementación de la “Granja ecológica Campo Hermoso”**, cuyas consideraciones generales presentamos a continuación:

“Proyecto Ambiental Escolar”

PRAES 2023– 2028

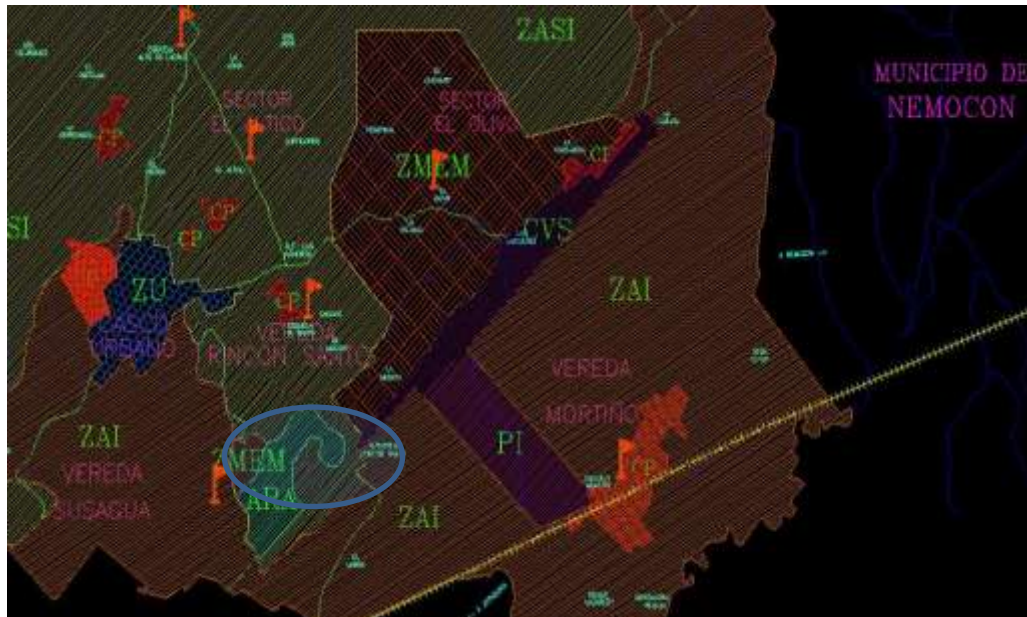
"Defendiendo la reserva de Macondo"



Granja Educativa “Campo Hermoso”

Ubicación

El predio de propiedad del colegio se encuentra ubicado a 6 Kilómetros del colegio Buenaventura Jáuregui, en el Municipio de Cogua, Vereda Rincón Santo, Sector Montaña Macondo, en la parte Nororiental del Municipio y cuenta con 27.000 metros cuadrados de área en un ecosistema propio de Bosque Alto Andino entre los 2650 msnm en la parte más baja del predio y los 2730 msnm en la parte más alta del predio; entre los que se encuentra un relicto de bosque nativo de aproximadamente 7.000 metros cuadrados definido en el Ordenamiento Territorial como Área de Recarga de Acuíferos ARA y el resto del predio se encuentra clasificado como zona Agropecuaria Semi-intensiva ZASI.

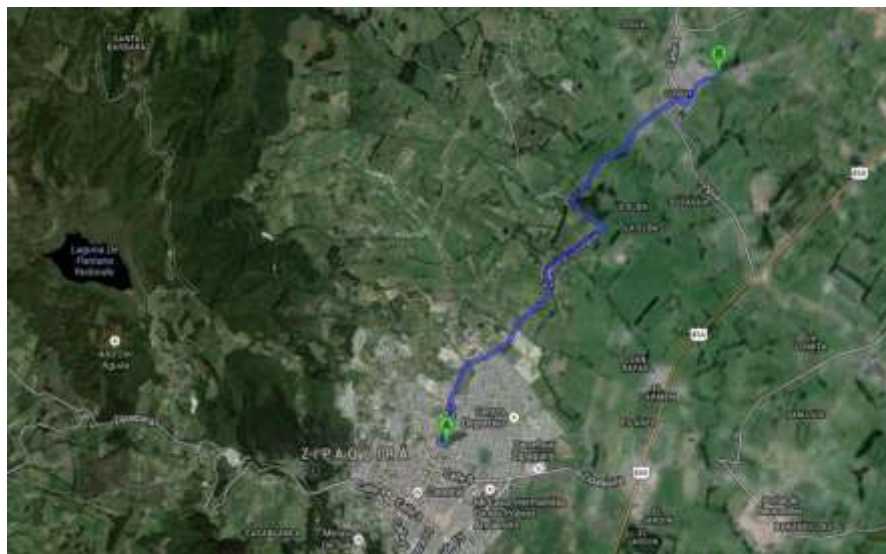


Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Cogua (la zona señalada en el ovalo es la montaña de Macondo)

Fotografía Aérea del predio:



Recorrido Colegio- Granja:



4. SÍNTESIS DEL PROBLEMA:

DIAGNOSTICO:

La problemática que nuestro PRAES, ha focalizado, se puede sintetizar desde el ámbito estudiantil y desde el ámbito de la zona a intervenir.

Desde el ámbito estudiantil se puede percibir, que, a pesar de los esfuerzos de participar activamente en acciones ambientales permanentemente desde el colegio, aún existen estudiantes y familias que desconocen la problemática y no han adquirido la suficiente conciencia sobre el papel que cada ser humano tiene en el planeta, para coadyuvar al mejoramiento del Medio ambiente.

En particular la problemática sobre el área a intervenir, se puede resumir así:

- **El predio donde se encuentra ubicada la granja del colegio, se encuentra dentro de una zona que presenta un inminente peligro de deterioro del ecosistema, pues su principal función de recarga de acuíferos en la montaña conocida como Macondo, se encuentra amenazada por la ampliación de la frontera agropecuaria, pero especialmente por la tala indiscriminada del relicto de bosque y la compactación del suelo debido al uso inadecuado del pastoreo de ganado.**
- Este hecho genera la reducción del proceso de escurrimientos y producción de agua, aire y suelo necesarios para esta zona correspondiente al Bosque Alto Andino de la Sabana de Bogotá.
- Igualmente, la granja se encuentra dentro de las zonas delimitadas en la Cuenca alta del río Bogotá, cuya caracterización establece el POMCA, y requiere ser protegido, buscando un equilibrio entre los usos de conservación y agropecuarios y en este caso de Educación ambiental y recreación contemplativa.
- Otra de las problemáticas es la explotación de arcilla en predios cercanos que requieren de un manejo ambiental que delimite su expansión.
- Teniendo en cuenta que los componentes biofísicos del ambiente están dados por los factores bióticos (fauna y flora), los abióticos (aire, agua, suelo, energía, clima) y las interacciones químicas, físicas y biológicas que se dan entre ellos es importante analizar sus características, composición y distribución, con el fin de reconocer su importancia en el equilibrio del ecosistema de la montaña Macondo.

Como punto de partida se tuvo en cuenta la siguiente problemática en Zipaquirá y Cogua:

Síntesis de la problemática ambiental en la Región:

- Desprotección de las riberas de las quebradas.
- Alteración de ecosistemas naturales, disminuyendo o desapareciendo las especies representativas de la fauna local.
- Destrucción del ecosistema de páramo.
- Cambios de vegetación nativa por especies exóticas
- Contaminación de las fuentes hídricas
- Instalación de vivienda cerca de las fuentes hídricas
- Pérdida y degradación del suelo, debido a su inadecuado manejo, principalmente por el uso de prácticas excesivas de preparación para cultivos y poca tendencia a la rotación de cultivos.
- Uso indiscriminado de agroquímicos.
- Explotaciones de canteras en zonas de Protección Ambiental.
- Falta de tecnología de mínima contaminación para la extracción de carbón y caolín.



Montaña de Macondo, Recarga de acuíferos en peligro (ZONA A INTERVENIR)

POBLACIÓN:

Por un lado, está la comunidad educativa, entendiéndose ésta como los estudiantes, profesores, personal administrativo, personal de servicios generales, padres de familia, y todas aquellas personas que tienen un vínculo directo o indirecto con la institución y que por ser este un proyecto transversal, coloca a toda la comunidad (Ver Cuadro 1).

Y por otro lado está la comunidad de la Montaña de Macondo y su zona de influencia, tanto moradores, propietarios o tenedores de la tierra, arrendatarios y trabajadores permanentes u ocasionales del sector.

Cuadro N°1 Población Objeto:

POBLACIÓN OBJETIVO	RANGO DE EDAD	ESTRAT O SOCIO-ECONÓMICO	NIVEL DE ESTUDIOS	OCUPACIÓN	SEXO	
					HOMBRES	MUJERES
PREESCOLAR	3-5	2-4	EN FORMACIÓN	ESTUDIANTES	14	16
BSICA PRIMARIA	5-11	2-4	EN FORMACIÓN	ESTUDIANTES	54	31
BASICA SECUNDARIA	11-15	2-4	EN FORMACIÓN	ESTUDIANTES	77	55
MEDIA VOCACIONAL	15-18	2-4	EN FORMACIÓN	ESTUDIANTES	20	28
PADRES DE FAMILIA	22-60	2-4	BACHILLERES, TÉCNICOS, PROFESIONALES	MÚLTIPLES	240	300
DIRECTIVOS	35-53	2-4	PROFESIONALES	DOCENTES	1	3
DOCENTES	23-60		PROFESIONALES	DOCENTES	5	13
ADMINISTRATIVOS	21-35	2-4	TÉCNICOS, PROFESIONALES	FUNCIONARIOS DE COLEGIO	1	2
SERVICIOS GENERALES	40-50	2-4	BACHILLERES.	MÚLTIPLES	0	2
MONTAÑA DE MACONDO						
PROPIETARIOS/TE NEDORES DE LA TIERRA	30-80	1-2	DESDE ANALFABETAS HASTA PROFESIONALES	MÚLTIPLES	24	16
ARRENDATARIOS	30-80	1-2	DESDE ANALFABETAS HASTA PROFESIONALES	MÚLTIPLES	28	15
TRABAJADORES PERMANENTES /OCASIONALES	20-60	1-2	DESDE ANALFABETAS HASTA PROFESIONALES	MÚLTIPLES	30	8
TOTAL (966 personas influenciadas directamente)					493	483

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes primarias.

- Directivos
- Docentes
- Estudiantes
- Padres de familia.
- Especialistas de la secretaria de desarrollo ambiental de Zipaquirá.

Fuentes secundarias.

- Proyectos que se han realizado en el municipio y el colegio.

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Observaciones directas: Según Hernández y otros, la observación es formativa y constituye el único medio que se utiliza siempre en todo estudio cualitativo. La observación es muy útil para recolectar datos acerca de fenómenos, temas o situaciones. La observación implica adentrarnos en profundidad en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones. Esta observación será directa ya que, se estará allí en el colegio y la granja, identificando cada cambio que se va presentando en cuanto al proyecto, es decir se verá resultados en cuanto a la reforestación y clasificación de residuos. La observación permite ver más a profundidad realidades y poder dar solución a los objetivos y pregunta problema.

Entrevistas: La entrevista en cualquiera de sus tipos o modalidades es uno de los instrumentos más flexibles e importantes. Es una técnica que permite, sobre la marcha ir corrigiendo o previniendo ciertos errores, además que asegura la validez de las respuestas mediante aclaraciones, replanteamiento de las preguntas etc. Con la entrevista podemos acceder a las percepciones, las actitudes y las opiniones, que no pueden inferirse de la observación, pero que con la entrevista puede recolectarse. “La entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta (King y Horrocks, 2009). Esta se define como una reunión para conversar e intercambiar información con una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado). En la entrevista, a través de las preguntas y las respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (Janesick, 1998) referenciados por Hernández y otros.

Se realizarán entrevistas semiestructuradas, ya que estas permiten que los participantes expresen de la mejor manera sus experiencias, comprender más profundidad los conocimientos que se tiene en la comunidad educativa en cuanto a cuidado del medio ambiente, la reforestación y la clasificación de residuos. Las entrevistas serán grabadas, para así tener evidencias, y poderlas analizar más a profundidad.

Cuestionario: Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Brace, 2008). El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas. Las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quienes deben acotarse a éstas.

Se realizarán cuestionarios a padre de familia, docentes, estudiantes y expertos en el tema usando preguntas cerradas, con el fin

de hacer un análisis más adecuado sobre el problema que se está presentando en cuanto a medio ambiente, el reciclaje y la deforestación y así poder encontrar solución a estos problemas.

Bitácora: Esta bitácora tiene la función de documentar el procedimiento de análisis y las propias reacciones del investigador al proceso. Resulta ser un instrumento invaluable para la validez y confiabilidad del análisis.

Se hará uso de la bitácora puesto que en esta se registrará permanentemente lo que se va realizando en cuanto al proyecto, para así identificar procesos, problemas, soluciones y logros del mismo.

DELIMITACIÓN:

DIAGNOSTICO TERRITORIAL Y POBLACIONAL

Por desarrollarse el presente proyecto en el Colegio ubicado en el Municipio de Zipaquirá y en la Granja “Campo Hermoso”, ubicada en el municipio de Cogua, poblaciones separadas solo por 5 Km. De distancia, se hace necesario hacer una descripción general especialmente de los aspectos geofísicos de estos dos municipios.

REFERENCIACIÓN GEOFÍSICA DE ZIPAQUIRÁ

UBICACIÓN:

Zipaquirá está situada hacia el norte de la gran sabana de Bogotá y distante de la capital 48 kilómetros por vía férrea y 47 kilómetros por carretera pavimentada en buen estado que se recorre en aproximadamente una hora.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

Zipaquirá está situada en el centro de la República de Colombia Departamento de Cundinamarca.

Zipaquirá limita:

Por el norte con el municipio de Cogua

Por el sur con los municipios de Tabio, Cajicá y Tocancipá

Por el occidente con los municipios de Subachoque y Pacho y
Por el oriente con los municipios de Tocancipá, Nemocón y Cogua

EXTENSIÓN:

Zipaquirá posee una extensión aproximada de 197 kilómetros cuadrados así: 8 kilómetros cuadrados de la zona urbana y 189 kilómetros cuadrados de la zona rural.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:

La altitud del casco urbano del municipio de Zipaquirá sobre el nivel del mar es de 2.650 metros.

CLIMA:

Zipaquirá tiene una temperatura media de 14° centígrados. En los meses de sequía y verano sube a 16° centígrados y se han registrado excepcionalmente olas transitorias de calor hasta de 20° centígrados.

RELIEVE:

Topográficamente esta sección territorial está dividida en dos regiones bien definidas:

- 1.- Región plana situada al oriente, rica en pastos aprovechados para la ganadería.
- 2.- Región montañosa situada al occidente, (rica en minerales) entre la que se destacan entre otras las siguientes alturas:

El cerro del Zipa bajo el cual se encuentra la mina y su monumental templo subterráneo de sal, el Páramo de Guerrero rico en yacimientos de carbón, la serranía de Ventalarga con Pantano Redondo y El cerro del Calzón.

HIDROGRAFÍA:

Con excepción de muy pocos riachuelos que nacen al suroeste, provienen principalmente de las hoyas de las montañas situadas al norte, asiento del Páramo de Guerrero, Páramo Alto y Pantano Redondo.

La ramificación de la cordillera occidental, da nacimiento a importantes quebradas de apacible caudal. Al este, es poco rica la hidrografía por ser esta la parte plana del municipio y la más seca.

Principales Ríos de Zipaquirá:

- Al norte: El río Neusa, el cual nace en el Páramo de Guerrero y atraviesa la Vereda de Riofrío con dirección nordeste.
- Al sur: El Río Frío
- Al oriente: El río Tibitó
- Al occidente: El Juratena

La parte plana del municipio la riegan los ríos Neusa y Tibitó (que después se llama Funza o Bogotá).

Entre las quebradas, merecen especial mención:

- Al norte: Alizal, Versalles, Quiroga, Pescadero, La Calera, Los Coclés y el Tejar.
- Al oriente: Quebrada Honda, Del Mortiño, Los Laureles, (La Fuente), Chitagá, La Amarilla, La Toma y Susagua.
- Al Occidente: Pantano largo, El Carrizal, Rodamontal, la Arteza, El Rionegro o Tosagua, llamado en su nacimiento La Tibia y El Tejar o Uricia.
- Al sur: El Hornillo, El Gavilán o Chitagua, Aguaclara, Guabal, la Colorada y el Salitre.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO.

SUELO URBANO. Forman parte del Suelo Urbano las áreas destinadas a usos urbanos que cuentan con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, las cuales se delimitaron por medio de un perímetro urbano y de servicios públicos

SUELO DE EXPANSIÓN URBANA. Forman parte del Suelo de Expansión Urbana las áreas destinadas al crecimiento del área urbana. Se determinó como suelo de expansión las áreas que rodean al casco urbano del Municipio

SUELO RURAL. Forman parte del Suelo Rural los suelos no aptos para el desarrollo de usos urbanos y que estarán destinados a usos agrícolas, pecuarios, forestales, mineros y actividades análogas. Igualmente, forman parte de este suelo, los centros poblados rurales y los núcleos básicos rurales que complementan las actividades para el desarrollo de los usos rurales.

REFERENCIACIÓN GEOFÍSICA DE COGUA

Reseña histórica:

FUNDACIÓN: el distinguido académico e historiador Roberto Velandia en su enciclopedia de Cundinamarca dice “Por 1553 era doctrinero de Cogua, NEMOCÓN, Neusa y Zipaquirá, Fray Lucas de Ozuna.

En 1554 figuraban como encomenderos de Cogua Luís López y Juan de Montalvo y el 10 de diciembre de 1556 Pedro López. Pero el principal y más notable fue Juan de Silva Collante a fines del siglo XVI y principios del XVII de los indios de Cogua, Némesa y Peza, que formando una sola encomienda vinieron a refundirse en el pueblo de Cogua.

Confirman y aclaran la anterior versión los datos existentes en la alcaldía, así: “En octubre de 1593 el oidor Miguel de Ibarra visitó los repartimientos de Cogua, Némesa y Peza a cuyos indios adjudicó en el primero de estos sitios tierras de resguardo de 15 cabuyas en cuadro”. El traslado de esos tres repartimientos al nuevo Zipaquirá, según decreto de 1560 del oidor Luis Enríquez, no se cumplió. Por lo que en Agosto

de 1604 al visitar tales primitivos asentamientos, el oidor Lorenzo de Terrones reunió en Cogua a los indios de Némesa y Peza formando un solo pueblo en el cual mandó construir iglesia por comisión de la real audiencia.

Confidencialmente uno de los días del mes de Agosto de 1604 es el que se infiere como el de la fundación oficial de Cogua.

Descripción Física:

Al norte de Santafé de Bogotá, desviando de la autopista en el “puente común” hacia Cajicá y a cinco kilómetros de Zipaquirá por la antigua vía a Ubaté, se encuentra la población de COGUA, cabecera del Municipio de su nombre, enclavada y enhiesta en una risueña colina cuya base descansa precisamente sobre uno de los últimos recodos de la Gran Sabana, protegida al Occidente y el Noroeste por la montaña del cerro del pulpito y el boquerón de la caldera.

La anterior descripción topográfica explica la etimología del vocablo “COGUA” que, según el diccionario de ACOSTA ORTEGÓN, en el lenguaje chibcha o muisca significa “apoyo del cerro”.

Administrativamente consta de 15 veredas a saber: Barro Blanco, Cardonal, Casablanca, El Altico, El Mortiño, El Olivo, La Chapa, La Plazuela, Ojo de Agua, Paramoalto, Patasica, Quebrada Honda, **Rincón Santo**, Rodamontal y **Susaguá**.

El Parque central, o antaño “plaza principal” constituye la base de la organización comunitaria.

En su costado norte están la iglesia parroquial, la casa cural y Casa Cogua cuya hermosa obra de restauración es un ejemplo a nivel Departamental, allí funcionan una biblioteca, salón de exposiciones de arte, archivo histórico, oficina de información turística, en este edificio antiguamente funcionaban las escuelas primarias de niñas y varones. Diagonal a la anterior, precisamente en la esquina oriental del parque se levanta el moderno y funcional palacio municipal.

Límites del municipio:

El Municipio de Cogua Cund. Limita por el Norte con el Municipio de Tausa, por el oriente con Nemocón, por el Occidente con Pacho y por el sur con Zipaquirá.

Extensión total 113 Km²

Extensión área urbana 4 Km²

Extensión área rural 99 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2.600 MSNM

Temperatura media: 14^o C

Distancia de referencia: 50 Km de Bogotá y 5 Km de Zipaquirá Cund.

Economía:

Su economía se basa principalmente en el sector agrícola, ya que, por su estratégica ubicación, sirve como despensa para la capital de la república, de la ganadería y en pequeña escala la industria como la artesanal y ladrilleras.

5. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

1. Generar conciencia y educación ambiental entre los estudiantes y las familias jaureguistas, mediante acciones dentro y fuera del colegio, que permitan el cuidado y preservación de los recursos naturales.
2. Contribuir en la restauración del Ecosistema del Bosque Alto Andino en la Reserva de Macondo del municipio de Cogua, mediante acciones que permitan la restauración del relicto de bosque y el uso apropiado de técnicas agropecuarias en la Granja Educativa Campo Hermoso.
3. Participar de la educación y concientización de los habitantes de la zona, sobre las prácticas agrícolas, pecuarias, manejo de residuos sólidos, conservación y restitución de flora y fauna y en general todas las que permitan el cuidado del medio ambiente y la defensa de la reserva de Macondo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Desarrollar actividades lúdico-pedagógicas dentro del colegio y dentro de la montaña de Macondo, que permitan sensibilizar y conocer la problemática ambiental y participar en la formulación de soluciones.
2. Incluir dentro de la malla curricular del Colegio, contenidos y actividades relacionadas con el Proyecto Ambiental Escolar, de manera transversal e interdisciplinaria, para lograr la apropiación de saberes, actitudes y valores encaminados al cumplimiento del objetivo general del PRAES.
3. Liderar la puesta en marcha de una organización sin ánimo de Lucro que agrupe a los residentes, propietarios y entidades en el área de influencia de la Montaña de Macondo, que tenga como principal propósito la defensa del ecosistema objeto a recuperar.
4. Desarrollar proyectos agropecuarios productivos dentro de la granja Educativa “Campo Hermoso”, utilizando tecnologías apropiadas y prácticas amigables con el medio ambiente, especialmente referidas a las usadas por nuestros ancestros.
5. Desarrollar actividades con estudiantes, padres de familia y docentes que transformen la “Basura” en elementos artísticos y/o de utilidad, que entreguen un mensaje social sobre el reciclaje, la



reutilización de los residuos sólidos y el emprendimiento y creatividad mediante el uso de dichos elementos.

6. Sembrar dentro del plazo del Proyecto 5 años). 22 árboles nativos, por cada persona directamente involucrada en el proyecto (966 personas aprox.), como contribución a la huella de carbono, dentro de la Montaña de Macondo, especialmente en la Granja Campo Hermoso, es decir aproximadamente 21.252 individuos propios del ecosistema de Bosque Alto Andino y Subpáramo. Dichos individuos se suman entre arbustos y árboles de especies nativas, frutales, Aromáticas, medicinales y ornamentales.

6. JUSTIFICACIÓN

Se hace imperativo, formular y poner en practica Nuestro Proyecto Ambiental Escolar PRAE JAUREGUISTA, no solo como obligación legal, moral y ciudadana, teniendo en cuenta que tanto las normas internacionales como las nacionales, el orden constitucional y legal exige a todas las instituciones educativas el cumplimiento de este proyecto.

Si no que, para la comunidad Jaureguista ese imperativo legal no es el único motivo para encarar un proyecto ambiental, pues nuestro PEI, está supeditado a la formación de líderes con sensibilidad ambiental y obliga a explorar soluciones que coadyuven a solucionar situaciones sociales y en este caso también ecológicas que benefician en el mediano y largo plazo a las comunidades en general.

Hemos tomado como principal objetivo la defensa de un ecosistema en particular, en este caso la Montaña de Macondo, ampliamente justificado por el deterioro y peligro en que se encuentra dicha formación natural, problema ampliamente descrito en el presente proyecto.

Desarrollar este proyecto no solo beneficia a la comunidad educativa que mediante la producción sensibilización ambiental y las acciones propuestas estarían entregando un importante legado a la humanidad no solo con el aporte de la huella de carbono sino en la formación de las nuevas generaciones, comprometidas con nuestro planeta.

Algunos hechos institucionales, como la producción de residuos sólidos y ante la ausencia de acciones del municipio que permita la separación de basuras, el colegio exige una política de reutilización de dichos residuos, que integren a la comunidad educativa y que se relacione de manera transversal las diferentes áreas y proyectos académicos.

7. MARCO TEÓRICO



MARCO FILOSÓFICO

Principios de la Enseñanza – Aprendizaje

Quien aprende es el ego porque el espíritu es perfecto y, por lo tanto, no necesita aprender nada. Aprender es cambiar. En el camino hacia el espíritu, el ego tiene que aprender a deshacerse a sí mismo; de ahí la gran resistencia al cambio con que reacciona cuando se pretende inducir el aprendizaje espiritual. Uno de sus mejores recursos defensivos es inventarse un sistema educativo en el que emprende un aprendizaje que apunta al cambio del afuera; de esa manera intenta perpetuarse porque ciertamente allí no hay cambio, dado que el único cambio real es el cambio interior o cambio de la mente inferior hacia la superior.

Dentro de su planteamiento educativo, el ego inventa unos “principios pedagógicos” que le aseguran la afirmación de su propia visión de bienestar y progreso.

El presente Modelo Pedagógico Ambiental, por el contrario, propone unos principios pedagógicos trascendentes que implican la activación de la mente superior mediante la Palabra.

El progreso en el conocimiento de sí mismo es fundamental para neutralizar el problema ambiental pues la agresión a la naturaleza se origina en un estado mental irreal o ilusorio que se debe trascender para saber lo que realmente somos y propiciar un nuevo orden de relaciones en función de la unión y la armonía (creemos ser lo que no somos porque no sabemos lo que somos). El conocimiento de sí mismo radica en la relación integradora con los demás y con la naturaleza, puesto que no somos entes separados. La responsabilidad que tenemos hacia otros es la misma que cada quien tiene para sí mismo. Las diferentes formas de separación en que nos mantenemos los seres humanos, no son más que los indicadores de que no queremos saber quiénes somos.

Cuando se introduce la dimensión espiritual en las relaciones humanas, se ve un mundo en el que no hay miedo sino unión, belleza y armonía. Es el mundo en el que no hay ni ataque ni daño y en el que los seres humanos se consideran parte de la naturaleza y, por consiguiente, es inconcebible agredirla.

El mundo y su ambiente son un efecto de la mente, y si se quiere cambiarlo, hay que cambiar de mentalidad abandonando el sistema de pensamiento del ego para acoger el del espíritu.

Ciertamente es posible, aquí y ahora en el mundo, superar todas las barreras para ser feliz. ¿Qué hay que hacer?: aceptar que los seres humanos somos más de lo que creemos ser y olvidar eso que hoy tanto valoramos – la pesadilla del sufrimiento - para recordar la verdad de nuestra identidad. Este es el despertar, que solamente es

posible en la relación con los otros seres humanos y con la naturaleza, en los que se encuentra la oportunidad de reconocer nuestros propios avances, en función de la manera como veamos a los demás y como actuemos en la formación del ambiente biofísico.

Para avanzar en la solución hay que tener claro que los principios y valores del mundo están fundados en torno a la afirmación y perpetuación de la separación. Ellos buscan consolidar un "orden" en el que prima la satisfacción de deseos y aspiraciones individuales y grupales excluyentes sobre la posibilidad de unión con el universo entero. Es decir, cada quien, en su fuero interno y en su contexto afectivo inmediato, pretende hallar la solución a los que estima como sus problemas y necesidades, así sea a costa de desconocer, agredir o excluir a los demás y a la naturaleza.

Por esa razón, lo único a esperar en los ámbitos familiar, educativo, laboral, etc. es que se esté enseñando y afianzando el sistema de pensamiento del ego, siempre muy bien disfrazado de buenas intenciones o de pretensiones altruistas. Simultáneamente, desde ahí mismo, se proclama la imperativa necesidad de encaminar acciones en pro de la tolerancia, la convivencia, la paz, la justicia, la democracia, etc. Y en consonancia se trazan políticas, planes y proyectos que, desde luego, no van a la causa del problema, sino que se constituyen en un infructuoso esfuerzo que se aplica sobre el efecto para cambiar el efecto mismo.

Queda claro, entonces, que la solución estriba en suprimir la única causa, para erradicar todos los problemas de la persona y la sociedad. Esto compromete, en primer lugar, el reconocimiento de que es indispensable cambiar la percepción que tenemos de nosotros mismos y del mundo - usando la mente recta y su Conexión Divina - para promover un nuevo orden de relaciones - trascendente y espiritual - que conduzca a ubicarnos en la realidad.

Es fácil deducir, entonces, que emprender acciones encaminadas a corregir o unificar la mente para derivar hacia unas relaciones espirituales fundadas en la mente superior, no solo es indispensable, sino que exonera al Estado y a la sociedad de someterse a un colosal e inconducente desgaste y desangre buscando soluciones donde no están, y aplicando para ello ingentes recursos humanos y financieros.

AMBIENTE, CULTURA Y ESPÍRITU: UNA MIRADA INTENCIONAL A LO INVISIBLE

El enfoque del Modelo sienta las bases para introducir la visión espiritual en la gestión ambiental, a partir de una apreciación totalizadora que pretende exponer una causalidad primordial de la problemática que afecta a los seres humanos y su entorno natural, e identifica soluciones de fondo. Por lo tanto, no se reviste de la rigurosidad positivista, de los ornamentos cientificistas o del despliegue de erudición, que suelen caracterizar la producción intelectual de la sociedad occidental. Sencillamente

comparte principios y orientaciones que, al provenir de experiencias vitales, fácilmente pueden ser puestos en práctica en el discurrir de la vida misma; sólo así es posible verificar su utilidad y validez. Lo único que se exige es una disposición mental receptiva y el deseo de soñar con nuevos horizontes de acción.

Se trata, por consiguiente, de difundir, desde una perspectiva ambiental, principios y conocimientos, en procura de promover dinámicas de cambio personal y social que se constituyan en una real contribución a la construcción de una Nación fundada dignamente en sus propios valores de identidad. De paso se verá la importancia de valorar la palabra oral –el sagrado arte de la palabra- en su dimensión auténticamente ontológica, como un medio ineludible de propiciar una real comunicación, que, a su vez, es el alimento de la paz.

Finalmente, se precisa que el texto puede ser útil a entidades ambientales, educativas y de servicio social, a líderes ambientales y comunales, a grupos organizados de la sociedad civil y, en general, a los seres humanos que estén interesados en *dar vida a la vida*.

EL CONTEXTO: ATRIBUTOS ESPIRITUALES, CULTURALES Y AMBIENTALES



El contenido de este capítulo es básico para entender la concepción del Modelo, que se presenta más adelante. Las cualidades que se ponen de manifiesto no son todas y su clasificación, de por sí, constituye una distorsión de la realidad cultural; vienen de la apreciaciones de un grupo de docentes jaureguistas que, con todas sus limitaciones, se ha aproximado vivencialmente a la palabra. Esa experiencia les ha permitido aprehender contenidos manifiestos en la palabra misma de los ancianos, campesinos, indígenas, etc. y descifrar implícitos que hacen parte de la tradición, pero que la dinámica cultural transmite ante todo con el ejemplo, sin mayor verbalización. Todo esto se ha tratado de organizar y “traducir” a la racionalidad para facilitar su entendimiento.

De la visión espiritual emana la sabiduría y esta sabiduría se cultiva, se aplica y se comparte mediante el *verbo*, la palabra, que señala el camino del amor y, por lo tanto, es Palabra de Vida.

Los principios espirituales en todas las culturas son cultivados mediante una admirable devoción ritual; obviamente, como todas las cualidades del espíritu, son de carácter universal y, por lo tanto, aprovechables por cualquier colectividad humana que desee emprender caminos trascendentes; para ello se requieren ajustes que reconozcan los nuevos contextos a donde se llevan, ejercicio que por sí mismo constituye una profunda oportunidad de reflexión.

El Amor con la Tierra

La Tierra es un ser vivo, genuina expresión del amor porque nos acoge y protege a todos, nos brinda sus frutos, su abundancia y su sabiduría. Ese amor tiene que ser correspondido por los seres humanos sintonizando el espíritu de la naturaleza y evitando afectar su plenitud mediante el saqueo, la depredación, la contaminación, etc. que se originan en un estado de desvío mental. No hay que disponer de los elementos que la Tierra no renueva porque ello es dañar sus entrañas y enfermarla, y así no puede cuidar bien de sus hijos; en lo que se repone, como los bosques, las plantas, los animales y las aguas, están las soluciones a todas las necesidades biológicas y materiales humanas, siempre y cuando haya un manejo equilibrado, amoroso, con sentido de comunidad. Esa es la clave del desarrollo sostenible.

La Agricultura

La Agricultura en nuestros estudiantes es una faceta del amor con la Tierra, de gran importancia espiritual y material, por cuanto en su práctica se transmiten buena parte de los principios del trabajo y de la *formación del ser*. La zona de cultivos -denominada labranza o huerto escolar, -está ubicada en nuestra granja muy cerca del bosque y reconoce la importancia de contribuir a las necesidades alimenticias familiares y colectivas.

El cultivo tiene un nivel de crecimiento personal y social completamente ligado a la producción material: cuando se cultiva la huerta, se cultiva el ser. Finalmente, la cosecha de las hortalizas es de abundancia mental y material y se celebra con alegría, gratitud y unión. Así mismo, del cultivo se sacan numerosas lecciones para el comportamiento personal, la organización social, las relaciones humanas y las relaciones con la misma Tierra. Esto se hace generalmente acudiendo a la metáfora, que es un recurso pedagógico fundamental

La Huerta entonces, es un espacio de enseñanza-aprendizaje primordial, apta para todas las edades; allí se llevan cotidianamente los niños, desde que están formando conciencia en el preescolar para que se familiaricen con el ambiente del cultivo y para que aprendan a trabajar.

El diseño o arreglo de la Huerta imita la estructura del bosque, lo cual implica el manejo de una gran diversidad de especies que incluye plantas alimenticias y medicinales; plantas altas, bajas, medianas, rastreras, trepadoras, herbáceas, leñosas; plantas dulces, amargas, ácidas y simples; plantas lisas, rugosas, espinosas...

El cultivo se acompaña permanentemente desde el aula ambiental donde siempre se *hacen* primero las labores en el pensamiento para luego, hacerlas en obra. Allí también se evalúan los trabajos para disponer ajustes y correctivos.

En una etapa posterior se implementará un zoológico natural porque allí llegarán animales en busca de alimentos que quedan a disposición de las necesidades de proteínas.

La Felicidad

La felicidad es un atributo del amor. Quien no es feliz, se está privando del amor. Ser feliz es estar unido a todo mediante el amor. Sólo hay dos emociones: amor y miedo; donde hay miedo, no puede haber ni amor ni felicidad.

El Conocimiento Simbólico

El conocimiento simbólico confiere nuevos significados a lo que usualmente se percibe en el mundo ordinario. También está presente en el mito, asociado a sus personajes y sus gestas, que, en una narración hilvanada de sucesos, aventuras y epopeyas, introduce una dimensión no explícita de mensajes que ayudan a la comprensión del devenir humano y a tomar de allí lecciones de vida.

El conocimiento simbólico, entonces, trasciende la percepción ordinaria para conectarla con un entendimiento más profundo en el que casi ineludiblemente se llega al dominio de lo espiritual.

Imágenes naturales o abstraídas del quehacer humano, toponimia, patronimia, mitos y metáforas son medios que dan vía al conocimiento simbólico para abrir la mente a otro mundo sin abandonar éste. La magnitud de la apertura depende del estado interior de cada quien, de su interés por rebasar las fronteras establecidas y, aún, del contexto cultural en el que se inscriba.



MARCO LEGAL

A nivel Internacional, se ha introducido el tema ambiental en la agenda de diversos encuentros con el fin de brindarle una mayor importancia a la protección y conservación del Ambiente, así como a la educación ambiental en los diferentes niveles de escolaridad. Los principales encuentros donde se ha involucrado este tema se presentan a continuación.

- **1968.** Se incluye en la agenda de trabajo de la ONU el tema ambiental.
- **1971. Convenio de Rasar**, o convención relativa a los humedales de importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, fue firmado en la ciudad De Rasar, Irán, el 2 de febrero de 1971 y entró en vigor en 1975. Hay actualmente 150 Partes Contratantes en la Convención y 1590 humedales, con una superficie total de 134 millones de hectáreas, designados para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Rasar. Este acuerdo internacional es el único de los modernos convenios en materia de medio ambiente que se centra en un ecosistema específico, los humedales, y aunque en origen su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional en relación a las aves acuáticas, actualmente reconoce la importancia de estos ecosistemas como fundamentales en la conservación global y el uso sostenible de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos, estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías, suministro de agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural, usos tradicionales)
- **1972. Conferencia de Estocolmo.** Primera conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente a una escala mundial. La constatación de la gravedad e importancia de los problemas ambientales mundiales y su relación con los temas de desarrollo, fueron la causa y el motivo de los debates de una conferencia que inició el camino para tratar de dar Respuesta a la preocupación internacional, a escala de los gobiernos. La década que comenzaba (los “setenta”) y la que había finalizado (los “sesenta”) conocían ya la preocupación de muchas personas, investigadores, activistas y educadores que trataban de alertar al mundo sobre el camino de destrucción iniciado. Antes de esta conferencia, ya algunos pioneros y pioneras dieron los primeros pasos en la creación de lo que sería un activo proceso de movimientos sociales. Surgieron las grandes redes internacionales no gubernamentales: *Greenpeace*, Amigos de la Tierra.
- **1977. Conferencia de Tbilisi.** Primera Conferencia Internacional de Naciones Unidas sobre educación ambiental. Organizada conjuntamente entre el PNUMA y la UNESCO, según una recomendación de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano (Estocolmo, 1972) y tuvo lugar en Tbilisi durante 1977. El mayor interés de esta Conferencia radica en que sus conclusiones definen a escala internacional la naturaleza, objetivos, principios pedagógicos y orientaciones de la educación ambiental. Se trata de un

documento básico para comprender los acuerdos internacionales sobre educación Ambiental a escala gubernamental.

- **1986. Comisión mundial sobre medio ambiente y desarrollo.** Se trabajó el concepto de desarrollo sostenible como base fundamental del proceso de concertación entre la protección del medio ambiente y el desarrollo.
- **1992. Cumbre de Río.** Bajo este nombre se conoce a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en Junio de 1992. En ella se reunieron más de 170 representaciones estatales para intentar visualizar el problema ambiental en un marco de conjunto, y con el fin de aunar esfuerzos en la lucha por mejorar la calidad del medio ambiente.

LA CONSTITUCIÓN NACIONAL Y EL MEDIO AMBIENTE.

El estado colombiano consciente de la necesidad, de proteger el medio ambiente dentro de su constitución política de 1991, dejó plasmado un número amplio de artículos que tienen estrecha relación con temas ecológicos.

Toda persona y especialmente los docentes debemos tener un conocimiento amplio sobre ellos para que desde nuestra cátedra se oriente a nuestros futuros ciudadanos sobre las distintas normas que sirven como instrumento para la defensa del medio ambiente.

Con fines didácticos e información básica a continuación se relaciona una serie de normas que de manera paulatina se deben manejar a nivel de la clase, con el fin de abrir espacios de participación y democracia en los estudiantes fundamentalmente en la ecología.

Artículo 67. "La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del medio ambiente".

Artículo 79. "Todas las personas tienen el derecho a gozar de un ambiente sano".

Artículo 80. "El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental".

Artículo 8. "es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".

Artículo 49. "La salud y el saneamiento ambiental".

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.

En la ley 115 o Ley General de Educación, sancionada en enero de 1993 en el artículo 5 sobre los fines de la educación nacional dice a la letra "La adquisición de usan conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y de riesgo y la defensa cultural de la nación".

En el artículo 14 sobre la enseñanza obligatoria tanto instituciones educativas, oficiales, privadas, de educación formal es obligatorio en el preescolar, básica y media "La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los Recursos Naturales". De conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Nacional y en su parágrafo primero dice: El estudio de estos temas no exige asignatura específica. Esta formación debe incorporarse y desarrollarse a través del plan de estudios.

En el capítulo cuarto sobre educación preescolar, en el artículo 27 sobre objetivos específicos de la educación preescolar en el numeral g, dice: "El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social".

En el artículo 32 sobre la educación básica en el ciclo primario, en el numeral h; menciona: "La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente".

En la misma ley general de educación en el artículo 33 sobre la educación básica en el ciclo secundario, numeral e, dice: "El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, y conservación de la naturaleza y el ambiente".

DECRETO 1743 REGLAMENTARIO DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.

El Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994, crea la obligación de desarrollar el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de la educación formal, a partir del mes de enero de 1995 y que deben ir insertados dentro de los proyectos educativos institucionales, con el fin de ayudar a solucionar y prevenir problemas ambientales a nivel local, regional y nacional. Es una responsabilidad compartida entre estudiantes, padres de familia, docentes, comunidad educativa en general de diseñar y desarrollar el PRAE, según la ley 99 de 1993 que brinda funciones específicas al Ministerio de Medio Ambiente y al Ministerio de Educación Nacional.



Código del menor

En el artículo 316 del decreto 2737 de 1989, dice:

“A partir del primer grado, la familia, la defensa del medio ambiente y la instrucción cívica serán objeto prioritario del estudio en las áreas de ciencias sociales con el fin de orientar a la juventud en el verdadero sentido de los deberes familiares y de sus obligaciones como ciudadanos.

Ley 99 de diciembre de 1993

Sistema nacional ambiental.

Por medio de dicha ley se crea el ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

En el artículo 5° se encuentran las distintas funciones de dicho ministerio y directamente en el numeral 9, dice a su letra: “adaptara conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de educación nacional se adelantaran en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental”.

Como podemos evidenciar, existe gran variedad de normas que demuestran el gran interés por el gran interés por el tema ecológico. Tanto la Asamblea Nacional y el Departamento de Planeación Nacional han querido dar respuesta a los distintos asuntos ambientales. Es cierto que el desarrollo legal que se brinde a dichas normas depende el éxito en mejorar nuestras condiciones ambientales. De todo lo anterior, se desprende que existe la necesidad de conocer cada uno de los temas para empezar a desplegar actividades o acciones ecológicas de manera integral donde esté presente la familia, la escuela, la comunidad, las entidades gubernamentales y no gubernamentales para que realmente todos unidos mejoremos nuestro entorno natural como una obligación que tenemos de conservarlo, preservarlo, y como un derecho de gozar de un ambiente sano.

MARCO CONCEPTUAL



EL CONCEPTO: CAUSALIDAD DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

En este capítulo se pretende, mediante un profundo buceo, identificar el origen de los graves daños que los seres humanos causan en su substrato de vida, la Tierra. La lectura de la primera parte quizás haya permitido entender que, en cuanto al auto-reconocimiento existencial y a las relaciones con la naturaleza, hay una percepción de la vida diferente de la instaurada, al ser nutrida por un aliento espiritual que propicia otras funciones mentales. Esa opción –que se mantiene más o menos vigente en todas las culturas del mundo- ha sido calificada de primitivismo, arcaísmo o ignorancia y, por lo tanto, desestimada por la ideología visiblemente dominante en todo el orbe. Se está desechando así la oportunidad de hallar salidas efectivas al generalizado drama de sufrimiento y desvarío de la sociedad humana.

Las ideas que a continuación se exponen, aunque beben de algunas de nuestras fuentes culturales, en alguna medida las trascienden al complementarlas sinérgicamente con otras apreciaciones que van por la misma vía y, por lo tanto, también señalan los desajustes del mundo occidental y proponen salidas. Tal es el caso de la palabra no institucionalizada de Jesús -a nuestra manera de ver la más profunda; por eso, con su aprobación la reflejamos en éste capítulo- y de algunos pensadores que se apartan del camino trágico trillado por la ideología dominante.

LA MENTE DIVIDIDA

La crisis actual indica que el camino que se recorre no es el correcto. Replantear el rumbo implica conocer voces, posibilidades y propuestas que hasta ahora han estado veladas y que, en general, corresponden a sistemas de pensamiento apabullados por una ideología avasalladora y reduccionista.

El problema ambiental, visto desde los principios de la sabiduría, es un efecto de la ignorancia y confusión con que regimos nuestra vida personal y colectiva. Por tal razón, es imperativo indagar a profundidad los determinantes del mundo en el que se niega la vida. Toda la creación es parte de la vida, y el timón de la vida parecen tenerlo los seres humanos; por lo tanto, hay que indagar sobre el origen de los desvaríos de estos, que se constatan en el síndrome del sufrimiento, al cual concurre el dramático daño ambiental que estamos ocasionando todos, con más o menos responsabilidad.

Vamos a caracterizar y ponderar dos sistemas de pensamiento para ver, en uno de ellos la causalidad de la problemática ambiental y en el otro su prevención y solución.

La Identificación con el cuerpo. Viene de considerar que somos un cuerpo, que la vida está contenida en el ciclo biológico del mismo, y que la mente está circunscrita a sus límites espacio – temporales. El cuerpo, como “protagonista” de la vida merece,

entonces, toda la dedicación de la mente, para exhibirlo, vanagloriarlo y satisfacerle infinidad de apetencias y necesidades que el ego le endosa de su gran repertorio de ilusiones.

La confusión del ser con el cuerpo, es la que da origen al problema ambiental, pues de ahí ha surgido un paradigma de “desarrollo” que se soporta en la producción y el consumo desenfundados de elementos materiales (productivismo y consumismo¹). Todo ello se hace a expensas de la Tierra y con fundamento en un perverso código de valores que se afirma y se difunde mediante refinadas estrategias de alienación muy bien entronizadas en las relaciones sociales y en los medios de comunicación.

LA INSOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Recientemente se ha propalado un discurso ambiental –el atinente al desarrollo sostenible- que, luego de identificar las manifestaciones de la crisis, pretende neutralizarlas sin alterar la esencia misma del factor que las origina, cual es el modo de producción capitalista. Han transcurrido varias décadas colmadas de estudios, advertencias, pactos y elusiones, que no han incidido siquiera en una leve atenuación del problema ambiental, pues ciertamente no se apunta a erradicar su causa.

LOS DOS AMBIENTES

Desde la perspectiva espiritual se establece que el ambiente exterior o del afuera está conformado por el medio biofísico –cuyas características dependen de la acción antrópica- y por las relaciones que establecen los seres humanos entre sí. Ese afuera es un efecto del “ambiente” interior, mentalidad o conciencia colectiva con que se rige una sociedad fundada sobre unos determinados valores culturales.

Ya se ha dicho que en las culturas fieles a su Ley de Origen se encuentra la concreción del desarrollo humano sostenible en el que las relaciones sociales y las satisfacciones materiales están iluminadas por el sistema de pensamiento del espíritu. Esto necesariamente implica la conservación -y aún más, el enriquecimiento- del entorno natural.

Por otra parte, la opción de desarrollo actualmente globalizada no reconoce ninguna Ley de Origen, niega la vida, arrasa las culturas raizales y destruye la Tierra. Este es el desarrollo insostenible que debe ser objeto de replanteamientos de fondo, si se quiere realmente propender por un bienestar generalizado.

EL COMIENZO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

¹ Producir por producir y consumir por consumir.

En el cambio de mentalidad está el meollo del desarrollo humano sostenible porque implica un orden diferente de relaciones al actualmente vigente. En ese sentido se considera imprescindible transitar por el camino que conduce a la realización existencial de los seres humanos desatando sus inmensas potencialidades. Así, es factible la formación de un nuevo paradigma que vea la vida como el resultado de la unión esencial con la naturaleza. Habrá que redefinir el sentido y la calidad de vida, entendiendo que ello corresponde a una decisión personal enteramente libre, pero que puede ser inducida por medio de acciones de comunicación y educación.

El Reciclaje

Es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos.

Razones para reciclar:

- El costo de recogida y eliminación de una tonelada de basura es altísimo;
- En América Latina se tiran al año más de 600.000 toneladas de metales;
- Si se recicla el vidrio se ahorra un 90% de energía y por cada tonelada reciclada se ahorran 1,2 toneladas de materias primas;
- Recuperar dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo;
- Por cada tonelada de aluminio tirada hay que extraer cuatro toneladas de bauxita (que es el mineral del que se obtiene). Durante la fabricación se producen dos toneladas de residuos muy contaminantes y difíciles de eliminar;
- Al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 árboles. Aunque no se duda de sus beneficios, el reciclaje tiene algunos obstáculos que superar. El principal problema es la falta de educación de la sociedad que no entiende lo que le está pasando al planeta, especialmente en lo que se refiere a los recursos naturales.

Consecuencias:

El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales:

- Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse)
- Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza
- Reducción de costes asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado reporta un



coste menor que el material virgen (como el HDPE reciclado o el cartón ondulado reciclado).

Separación de Residuos Sólidos

Los Residuos sólidos constituyen aquello que se llama *basura*: Materiales sólidos considerados inútiles, o peligrosos, generados por la actividad humana, y que deben ser descartados o eliminados.

Basura puede ser considerado como una invención humana, pues en procesos naturales no hay basura sólo productos inertes.

Aunque el término *basura* se aplique a los residuos sólidos en general, mucho del que se considera basura puede ser reutilizado o reciclado, desde que los materiales sean adecuadamente tratados. Además de generar empleo y renta, la reciclan, proporcionando una reducción de la demanda de materias-primas y energía, contribuyendo también para el aumento de la vida útil de los aterros sanitarios. Ciertos residuos, sin embargo, no pueden ser reciclados, a ejemplo de la basura hospitalaria o nuclear.

BASES PARA UN ENTENDIMIENTO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Cualquier región es un sistema conformado por: el Estado (los tres poderes actuando horizontal y verticalmente), la sociedad civil y el territorio. En un sistema, cada parte requiere una organización específica en sí misma, y un arreglo estructurado con las demás. Cada parte, entonces, se determina o define por su relación con las otras. Separada es simplemente una parte suelta y aislada que no puede cumplir su función, porque ésta consiste en actuar sinérgicamente con las demás en procura de concurrir a la función de la totalidad; bien organizada e integrada funcionalmente es parte de una totalidad que cumplirá óptimamente su propósito y tenderá a la auto trascendencia.

Cuando una o varias partes no funcionan bien, pierden su relación equilibrada con las otras, el sistema no funciona armónicamente o no se autorregula, y tiende al caos y la disolución. Esto ocurre, por ejemplo, cuando se depreda o se utiliza el territorio de manera no sostenible, cuando el Estado pierde su capacidad reguladora o su legitimidad, o cuando la sociedad civil carece de expresiones orgánicas de interés colectivo.

Si el sistema funciona armónicamente, tiende a la auto trascendencia -que equivale al desarrollo equilibrado- y sus partes se van cualificando en el proceso. Este buen funcionamiento depende de que cada parte opere bien en sí misma (como totalidad) y en su interacción con las demás (como totalidad parte).

CAMBIOS REQUERIDOS

Estos cambios pueden ser promovidos desde la sociedad civil, el Estado o actuando en común acuerdo.

En la Mentalidad

Apunta a los seres humanos que integran las entidades territoriales, las instituciones ambientalistas y el sector de la sociedad civil que interactúa con aquellas. Se espera que estas personas, una vez inmersas en sus procesos de cambio, puedan cumplir una función multiplicadora mediante el ejercicio de sus relaciones.

Aprovechando las experiencias cotidianas de la gente, se propone inducirla para que tome conciencia de la gran importancia que para su bienestar tiene la unión con el territorio, para lo cual debe eliminar las barreras mentales que ha levantado frente al mismo y que le impiden verlo o, siquiera, apreciar sus dones.

Habrà que hacer el reconocimiento de los elementos primarios (tierra, agua, aire y fuego) para entender la íntima y permanente relación que se tiene con ellos y valorar sus funciones.

Habrà que examinar la calidad de los alimentos, no referida a marcas, formas y presentaciones sino a sus propiedades naturales y a la manera como fueron manipulados por la tecnología, con qué pensamientos se preparan y cómo se expresa la gratitud al Creador, a la Tierra, a sus plantas y animales. Habrà que evaluar la vivienda, sus materiales tóxicos y los procesos tangibles que en ella ocurren y que atañen al saneamiento ambiental. Habrà que hablar de los principios que conducen al amor al trabajo, y de la mejor manera de terminar el día para pasar a la etapa del sueño.

En las Relaciones Humanas

El cambio ascendente de mentalidad y una auténtica comunicación se traducen en un nuevo orden de relaciones en el grupo social implicado, pero también con efectos extensivos a los escenarios en los que sus integrantes se desenvuelvan: familia, vecindario, instituciones, etc.

En la Sociedad Civil

Cualquier organización de la sociedad civil, si así lo quisiera, podrá beneficiarse de los cambios cualitativos señalados en los puntos anteriores. Se avanzaría así hacia la formación de un auténtico sentido de comunidad que erradique los vicios, limitaciones y debilidades que actualmente ocurren allí. Esas comunidades estarían en condiciones

de establecer una interlocución digna, eficaz, formativa y productiva en su propio interior y con el Estado, en cuanto a examinar la problemática ambiental que las afecta, y proveer sus soluciones. Esta sería una gestión ambiental con espíritu.

En la Acción Institucional

Para su aplicación, el Modelo Pedagógico requiere de la disposición favorable de las entidades territoriales y de la(s) institución(es) ambiental(es) del Estado con presencia en la región, para inducir cambios de mentalidad en sus funcionarios e introducir un contenido espiritual en sus proyectos. De esta manera se pondrían en la capacidad de inducir actitudes de cambio en los usuarios o de ajustarse al ascenso mental de los mismos. Luego, en la medida de lo posible y de acuerdo con el grado de entendimiento y compromiso de la institución, se procuraría acondicionar correlativamente las políticas, la misión, la visión, el plan de acción y la normatividad interna. Todo ello contemplando nuevas formas de interacción con la sociedad civil debidamente cualificada.

Para el caso de nuestro Modelo jaureguista como iniciativa institucional, se desarrollará en torno a uno o varios proyectos con capacidad de convocatoria; es decir, que desde la valoración de la comunidad afecten sus intereses en un sentido positivo o negativo, de tal manera que incentive su participación por aceptación o por rechazo.

En la Interacción con el Territorio

La relación utilitarista desbordante que se ejerce con el territorio desde la sociedad civil, en buena medida ha sido y sigue siendo promovida por sectores del Estado. Esto se traduce en un grave daño ambiental. Por ello, el mismo Estado ha dispuesto que otros de sus sectores prevengan o neutralicen la problemática, para lo cual recurren, ante todo, a medidas coactivas, punitivas o paliativas. Eso, como ya se examinó, no soluciona el problema, pues la clave radica en el cambio de mentalidad a todos los niveles. En este caso, se trata de focalizar ese cambio hacia acciones y prácticas que conlleven una interacción integradora con el territorio, las cuales serán factibles cuando los funcionarios de las instituciones y los integrantes de la comunidad hayan abierto su mente a la nueva visión.

Mediante hechos que combinen la comunicación con los conocimientos experiencial y simbólico, es viable introducir la dimensión espiritual en la gestión, para derivar hacia la prevención y la corrección en el tratamiento de la problemática ambiental. A continuación, se citan, a manera de ejemplo, algunos tópicos que tocan con el asunto:

- Prácticas de agricultura orgánica y uso adecuado del suelo
- Erradicación de especies exóticas y regeneración natural del bosque nativo.

- Revegetalización con especies nativas
- Identificación de especies vegetales útiles presentes en el bosque nativo
- Inventario popular de la flora y la fauna
- Promoción del turismo ecológico - cultural

Re-significación del Territorio

La Tierra es un ser vivo que, por lo tanto, tiene espíritu. Re-significar el territorio es reconocer esa cualidad y adecuar la mente para percibir en la naturaleza las manifestaciones del espíritu; este cambio está al alcance de todo ser humano y debiera ser un propósito impulsado por el Estado en sus programas y proyectos de educación ambiental. En tanto la interacción con el territorio requiere de áreas específicas para su desarrollo, la re-significación se puede lograr mediante una comunicación inductiva (el Ritual de la Palabra) que se lleva a la vivencia en experiencias integradoras con la Madre Tierra.

La re-significación del territorio es el recurso que permite armonizar y dinamizar cualquier sistema regional ambiental cualificando a la sociedad civil y al Estado – con base en ajustes mentales de los seres humanos que los conforman –, a sus relaciones recíprocas y a las relaciones que ambos entablen con el entorno biofísico. Implica trascender la mentalidad utilitarista, codiciosa y cosificante para ver el territorio como una expresión de vida con muchísimos atributos tangibles e intangibles, como los siguientes:

- Fuente de conocimiento, sabiduría, inspiración y contemplación
- Patrimonio cultural portador de la memoria ancestral (sitios sagrados, abrigos rocosos, cuevas, pictografías, toponimia, flora y fauna nativas...)
- Escenario de “turismo” espiritual – cultural - ambiental
- Escenario Educativo: Soporte de la salud
- Productor de agua.
- Santuario de flora y fauna.

Re-significar el territorio implica acoger los pensamientos de la mente superior, que reconoce una sola creación, un solo espíritu y una sola vida. En ese sentido, el territorio – la Tierra - es creación, espíritu y vida. A esa percepción no se llega mediante ejercicios intelectuales, teóricos o académicos, sino mediante experiencias (conocimiento experiencial) que conecten el espíritu, la mente superior y la conciencia.

A la re-significación del territorio concurren: la percepción directa y amorosa de la naturaleza, el ritual, el mito, el conocimiento experiencial, y el conocimiento simbólico.

8. MARCO METODOLÓGICO

Las salidas de campo

Respecto a las salidas de campo a nuestra granja y a nuestra reserva forestal, además de hilvanarlas con la reforestación y todo el espectro de temas que de allí puedan surgir, se abordará como elemento ordenador el asunto de la re-significación del territorio, que aquí proponemos, como componente básico de la educación ambiental, La re-significación implica trascender la codicia, la cosificación, el productivismo y el cientificismo que son, entre otras, las barreras que hemos erigido frente al entorno natural para no verlo como una expresión de la vida con inmenso valor propio. La re-significación, entonces, nos permitirá dirigir una mirada cargada de significado, libre y penetrante a la naturaleza, hasta tal punto que corremos el venturoso “riesgo” de allí vernos a nosotros mismos.

Recordemos los puntos de re-significación que se proponen:

Entender el territorio como:

- ❖ Fuente de conocimiento, sabiduría, inspiración y contemplación
- ❖ Patrimonio cultural portador de la memoria ancestral (sitios sagrados, abrigos rocosos, cuevas, pictografías, toponimia, flora y fauna nativas...)
- ❖ Escenario de turismo cultural - espiritual
- ❖ Escenario educativo
- ❖ Soporte de la salud
- ❖ Productor de agua
- ❖ Santuario de flora y fauna

Indudablemente hay otros puntos, pero con estos se forma ya un inagotable panorama de posibilidades trascendentes que, en el proceso pedagógico mediado por las salidas de campo, pueden ser indagadas por docentes y estudiantes. En sí mismo esto de la re-significación incorpora numerosos contenidos de sensibilización para formar una conciencia ambiental.



Actividad lúdico-pedagógica para sensibilizar a la familia, en la Granja Campo Hermoso 2016

La Sensibilización



La sensibilización o motivación a nuestros estudiantes y comunidad educativa, que se hace principalmente en los espacios pedagógicos de la clase de PRAES y en las charlas en el aula ambiental, requiere un planteamiento coherente y un esfuerzo metódico. El primero implica precisar significados de términos como ambiente, desarrollo, bienestar, calidad de vida, sentido de vida... Además, indagar a fondo acerca de las causas del daño ambiental, los problemas correlativos y la manera de solucionarlos. Si se acepta que las auténticas soluciones radican en un

cambio ascendente de mentalidad (del ego al espíritu), hacia allí debe encaminarse la sensibilización, entendiendo que todos debemos cambiar.

En cuanto a lo metódico, hace referencia a una manera ordenada de encaminar la motivación, con amplitud, suficiencia, profundidad y claridad.

Si la estructura de contenido de la sensibilización está bien concebida, bajo su luz se podrá incursionar apropiadamente en la comprensión de todas las cuestiones ambientales, desde lo más general a lo más específico, yendo y viniendo de lo uno a lo otro, pero siempre teniendo las situaciones locales, las que están al alcance de nuestros actos, en primer plano. Simplemente se trata de, como ya se dijo, descubrir toda la riqueza que hay en nuestro entorno natural inmediato, y de tener la capacidad de ir en pos de la solución de los problemas que parecen afectarlo que, al fin y al cabo, son nuestros propios problemas, porque los generamos y porque, luego, nos vemos, casi que impotentemente, como sus víctimas.



Actividad de sensibilización por parte de niños a sus compañeros- Mayo de 2016

FASES DEL PROYECTO:

Contempla cinco fases simultáneas del proyecto que se formulan en este documento, así: (VER CUADRO [DE INDICADORES DE METAS](#))

- A. Fase: Reforestación y conservación del relicto de bosque Nativo.*
- B. Fase: Cultivo de hortalizas con técnicas orgánicas y saldo ambiental y proyectos agropecuarios productivos dentro de la Granja.*
- C. Fase: Cultivo de frutales, ornamentales, medicinales y aromáticas propios del ecosistema.*
- D. Fase: Acción institucional para la disminución de tala de árboles mediante procesos de reciclaje y reutilización del papel. Con actividades dentro y fuera del colegio como: Reutilización de material a través del Festival del Medio ambiente (Basurama, reciclarte día sin paquete Eco-Moda, etc.).*
- E. Fase: Impulso a la organización de propietarios y vecinos de los predios que hacen parte de la montaña Macondo, para concertar acciones de conservación y defensa del ecosistema.*

Primera Fase: Reforestación y conservación del relicto de bosque Nativo.

Teniendo en cuenta que el predio cuenta con un relicto de Bosque nativo (*Los bosques relictos son aquellos que quedan como vestigio de algún tipo de flora que alguna vez hubo en la zona y que en el presente sólo está dicha muestra de vegetación de lo que en el pasado fue.*) propio del ecosistema de bosque alto andino y que se hace necesaria la disminución de la frontera agrícola y pecuaria, La fase a desarrollar del proyecto es la investigación y puesta en marcha del micro proyecto de **reforestación en especies nativas propias del bosque alto y medio andino de la sabana de Bogotá en la granja** y será desarrollado por todos los estudiantes del colegio, bajo la coordinación general de un docente asignado por el Rector.



Más acerca de la reforestación

En relación con la reforestación, dejamos claro que esta práctica, implica usurpar una función que le corresponde a la misma naturaleza que los humanos denominamos *regeneración natural*. Ésta es más eficaz, no implica tanto desgaste y garantiza la auténtica recuperación del orden natural si se le brinda un mínimo de condiciones. Pues bien, en este caso no se trataría de tomar la reforestación como una práctica a ultranza sino como una acción a cuestionar.

Si mirásemos en detalle la composición del bosque que queda en los cerros de nuestra granja "Campo Hermoso", vamos a encontrar una abigarrada multitud de plantas de diverso tamaño, porte y propiedades cuyos modos de propagación, en su mayoría, no son desconocidos. Por tal razón no las encontraremos en viveros ni en intentos de reforestación. Tal como entendemos la reforestación, deja por fuera las especies herbáceas y arbustivas para centrarse en las arbóreas. Pero resulta que la dinámica de la regeneración natural por lo general comienza con especies herbáceas y arbustivas pioneras (Chipaca, Hayuelo, Ciro, por ejemplo) que son las encargadas



de generar un hábitat propicio para la propagación de las de mayor porte. Estas, a su vez, serán introducidas allí por los agentes naturales dispersores de semillas en el momento y sólo en el momento en que les corresponda. Este momento sólo puede ser pautado por la sabiduría de la naturaleza misma. La intervención humana, entonces, se constituye en una torpe interferencia al proceso de la regeneración natural.

Si nos detenemos en la regeneración natural para efectuar nuestras exploraciones mentales allí, vamos a encontrar nuevos puntos reflexivos, cognitivos, etc. que alimentan el bagaje de la educación ambiental *in situ*, con nuestras propias capacidades y aprendiendo de la porción de naturaleza que

expresa vida y sabiduría en este territorio. Una pregunta inicial sería sobre las condiciones que se requieren para que ocurra la regeneración natural. Lo primero es detener las actividades de deforestación. Lo segundo es tomar conciencia de la importancia de los relictos de nuestro bosque nativo en cuanto que pautan la extensión de su propio orden natural a las zonas que se pretende recuperar, y son los centros de dispersión de las semillas. Esos relictos hay que dejarlos en paz, a su propio cuidado. Lo tercero es erradicar las especies exóticas del ecosistema. Habría que comenzar por los eucaliptos, pinos, cipreses, acacias, Urapanes y pasto Kikuyo, que son las que más medran en este territorio. En cuanto a los alisos, habría que

reflexionar más sobre el asunto. Se destaca la importancia de la erradicación del pasto Kikuyo porque, en áreas abiertas o en las que se despejen de los árboles exóticos, esta planta termina enseñoreándose e inhibiendo el crecimiento de otras.

El proceso de erradicación de las exóticas, si así se quisiera, puede remitir prolíficamente al pensamiento cognitivo, reflexivo, etc. Simplemente introducimos algunas preguntas cuyas respuestas darían lugar a interesantes desarrollos que involucren a docentes, estudiantes jaureguistas y otros sectores de la población de la región. ¿De dónde son originarias?, ¿cuáles son las características de su sistema originario? ¿Quién las trajo?, ¿cuándo y por qué las introdujeron? ¿Qué papel jugó el Estado en su proliferación? ¿por qué razón invadieron generalizadamente el paisaje alto Andino? ¿Cuáles son las actuales políticas de Estado para propiciar su erradicación? ¿Por qué son nocivas? ¿Cómo ejercen sus relaciones con el suelo, el agua, la flora y fauna nativas?, etc.



Todo esto y mucho más se podrían tejer en torno al eje de la reforestación. De hecho, en el desarrollo de estos temas o las respuestas a estas preguntas tienen importancia crucial la interconexión con los otros 2 ejes: salidas de campo a la granja y a la reserva forestal protectora (con sentido y significado), y sensibilización.

ESPECIES IMPORTANTES EN LA REGENERACIÓN DE BOSQUE DE LA GRANJA CAMPO HERMOSO PROPIAS DEL ECOSISTEMA DE BOSQUE ALTO ANDINO

Nuestro PRAES propone la ampliación de un bosque con estas especies en la “Granja Educativa Campo Hermoso” Los que se encuentran con padrino asignado en el siguiente cuadro son los que estos estudiantes han sembrado al menos 10 individuos de cada árbol: El objetivo final es la siembra de una huella de carbono 22 individuos por cada miembro de la población participante del proyecto, durante los 8 años.

	ARBOL	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PADRINOS		
1	Acacia morada	<i>Acacia baileyana</i>	<i>fabaceae</i>	XIMENA FLOREZ	ANDREA CORTES	
2	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	<i>brassicáceas.</i>		MATEO CASALLAS	DAVID CALDERON
3	Arrayan	<i>Myrcianthes leucoxylla</i>	<i>mirtáceas.</i>		NICOLAS FORERO	ANDREA RODRIGUEZ
4	CAUCHO SABANERO	<i>Ficus soatensis</i>	<i>Moraceae</i>		FELIPE CHIQUIZA	GUILLERMO FLOREZ
5	CHICALÁ Chirlobirlo, floramarrillo o fresnillo.	<i>Tecoma stans Juss.</i>	<i>Bignoniaceae</i>	DAYANA VELASQUEZ	ARLEY SUAREZ	EDUARD FORERO
6	CHILCO, CHILCA, TILCO, FUSCIA, PALO BLANCO o JAZMÍN DE PAPA	<i>Fuchsia magellanica</i>	<i>nagraceae</i>	CAROLINA RINCON		MIGUEL MEJIA
7	DURAZNILLO	<i>Abatia parviflora</i>	<i>Salicaceae</i>	DANIEL HERRERA	ANGIE AREVALO	JENNIFER GUEVARA
8	CUCHARO	<i>Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze</i>	<i>Myrsinaceae</i>	LAURA BELTRAN	WALTER BANOY	IGNACIO SANTANA
9	JAZMIN NATIVO	<i>Jasminum officinale</i>	<i>Oleaceae</i>	PAULA SUAREZ	SEBASTIAN CORZO	JULIANA TORRES

10	LAUREL NATIVO	<i>Laurelia sempervirens</i>	<i>Monimiaceae</i>	MICHAEL CORREDOR		MAURICIO PINZON
11	MANO DE OSO Pata gallina, Amarillo. Colorado, higuierón, ocote o tres dedos	<i>Oreopanax floribundum</i>	<i>Araliaceae</i>	MANUEL SANCHEZ		SERGIO WAGNER
12	Rodamonte	<i>Escallonia myrtilloides</i>	<i>Escalloniaceae</i>		DIEGO URREGO	JULIAN SANTANA
13	Sangregado	<i>Croton bogotanus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	DUVAN BELLO	JULIANA HOLGUIN	JEREMY GARZON PAOLA CASTRO
14	Sauce	<i>Salix humboldriana</i>	<i>Salicáceas</i>	ANDRES CASTAÑEDA	FELIPE CONTRERAS	FERNANDA MONROY
15	Siete cueros nazareno	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Melastomataceae</i>		BRAYAN LEON	CAMILO GOMEZ
16	SIETECUEROS NATIVO	<i>Mayos</i>	<i>Melastomataceae</i>	JULIETH GONZALEZ		JAVIER HERNANDEZ
17	URAPAN	<i>Fraxinus chinensis Roxb.</i>	<i>Oleaceae</i>	STEPHANIA BELLO		ANA ROBERTO

18	ROBLE	<i>Quercus robur L.</i>	<i>Fagaceae</i>		JUAN CAMILO CASTIBLANCO	SERGIO FLOREZ
19	Cedro	<i>Cedrela odorat</i>	<i>Meliaceae</i>		CAMILO GUZMAN	JUAN DAVID PARRA
20	TILO	<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Tiliaceae.</i>		ANGIE PLAZAS	KARINA FONSECA
21	ACACIA NEGRA	<i>Acacia decurrens</i>	<i>Mimosaceae</i>	ALEJANDRO VASQUEZ		
22	ALCAPARRO o Chocho	<i>Senna viarum</i>	<i>Caesalpinaceae</i>	DANIEL VELA		
23	GUAYACAN	<i>Tabebuia chrysantha</i>	<i>Bignonaceae</i>	DAYANA MESSIAS		
24	TIBAR	<i>Escallonia paniculata</i> <i>Polylepis guadrijuga</i>	<i>Escalloniaceae</i>	TANIA LOPEZ		
25	HOLLY LISO	<i>Cotoneaster pannosus</i>	<i>Rosaceae</i>	OSCAR WAGNER		
26	CARISTEMO			DAYANA GARNICA	SERGIO MARTINEZ	
27	ACACIA AMARILLA	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	<i>Caesalpinaceae</i>	SERGIO PATIÑO		

28	ABULTILON , Farolito japonés o Linterna china.	<i>Abutilon x hybridum</i>	<i>Malvaceae.</i>	SEBASTIAN CASALLAS	NATALY GARCIA	
29	Ciro	<i>Baccharis bogotensis</i>				
30	Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>				
31	Laurel del monte	<i>Myrica parvifolia</i>				
32	Jarilla	<i>Stevia lucida</i>				
33	Venturosa	<i>Lantana sp.</i>				
34	Chite	<i>Hypericum juniperinum</i>				
36	Gomo	<i>Cordia lanata</i>				
37	Espino	<i>Duranta mutisii</i>				
38	Raque	<i>Vallea stipularis</i>				
39	Corono	<i>Xylosma spiculiferum</i>				
40	Palo blanco	<i>Lex kunthiana</i>				
41	Cordoncillo	<i>Piper bogotense</i>				
42	-----	<i>Palicourea lineariflora</i>				
43	-----	<i>Psychotria boqueronensis</i>				
44	Cucharo	<i>Myrsine guianensis; coriacea; ferruginea</i>				
45	Naranjillo	<i>Styloceras laurifolium</i>				

46	-----	<i>Lippia hirsuta</i>				
47	Cedrillo	<i>Phyllanthus salviaefolius</i>				
48	“tuno”	<i>Daphnopsis caracasana</i>				
49	Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>				

50	Chuque	<i>Viburnum triphyllum</i>				
51	Encenillo	<i>Weinmannia tomentosa</i>				
52	Trompeto	<i>Bocconia frutescens</i>				
53	Tuno	<i>Miconia buxifolia;</i> <i>reclinata;</i> <i>tricuneata;</i> <i>ligustrina;</i> <i>squamulosa</i>				
54	Turmas de indios	<i>Oreopanax mutisianum</i>				
55	Tinto	<i>Cestrum mutisii;</i> cf. <i>Meridanum</i>				
56	Arboloco	<i>Polymnia pyramidalis</i>				
57	Té de bogotá	<i>Symplocos theiformis</i>				
58	Tagua	<i>Gaiadendron tagua;</i> <i>punctatum</i>				
59	Canelo	<i>Drimys granadensis</i>				
60	Granizo	<i>Hedyosmum sp.</i>				
61	Uva	<i>Macleania rupestris</i>				
62	Uvo	<i>Cavendishia cordifolia</i>				
63	Pegamoscos	<i>Befaria resinosa</i>				
64	Cajeto	<i>Cytharexylum subflavescens</i>				
65	Monnina	<i>Monnina aestuans</i>				
66	-----	<i>Baccharis revoluta;</i> <i>rupicola</i>				
67	-----	<i>Ludwigia peruviana</i>				
68	Angelito	<i>Bucquetia glutinosa</i>				

69	Chiripique, charne	<i>Dalea coerulea</i>				
70	Gaque	<i>Clusia multiflora; sp.</i>				
71	Guasco	<i>Barnadesia spinosa</i>				
72	Romero de páramo	<i>Diplostephium rasmarinifolium</i>				
73	Romerillo violado	<i>Diplostephium phyllicoides</i>				
74	Zumaque	<i>Coriaria thymifolia</i>				
75	-----	<i>Gynoxis spp</i>				
76	-----	<i>Gaylussacia buxifolia</i>				
77	Duraznillo, velita	<i>Abatia parviflora</i>				
78	Chusque	<i>Chusquea scandens; tessellata</i>				
79	Salvia negra, salvio	<i>Lepechinia salviaefolia</i>				
80	Tuno rojo	<i>Tibouchina grossa</i>				
81	-----	<i>Ternstroemia meridionalis</i>				
82	Colorado	<i>Polylepis quadrijuga</i>				
83	“mangle”	<i>Escallonia pendula</i>				
84	Nogal	<i>Juglans neotropica</i>				
85	Caucho sabanero	<i>Ficus soatensis</i>				
86	Caucho del Tequendama	<i>Ficus tequendamiae</i>				
87	Yuca riñon, cedrillo	<i>Brunellia sp.</i>				



Estas especies son importantes en planes de reforestación por ser originarias de los diferentes tipos de bosques de los ecosistemas potenciales de la zona y que han sido sembrados en el subproyecto de construcción de un bosque nativo propio de este ecosistema.

Mediante la compra simbólica de árboles, pagados con el Macondo como moneda, la comunidad educativa desarrollo una jornada de siembra de árboles el 20 de Julio de 2016





Segunda Fase: Cultivo de hortalizas con técnicas orgánicas y saldo ambiental y proyectos agropecuarios productivos dentro de la Granja.

El compostaje y cultivo de lombriz Roja Californiana es el principio de la producción de humus utilizado en la siembra de hortalizas y árboles de nuestra Granja.

La siembra de hortalizas propias de la región, mediante técnicas orgánicas, ha sido una experiencia para los niños más pequeños del colegio, que además de lograr la sensibilización con la vida, han aprendido las técnicas básicas de siembra, producción y cosecha de lechuga, cebolla, repollo, acelga, espinaca, etc.



PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS





Tercera Fase: Cultivo de frutales, ornamentales, medicinales y aromáticas propios del ecosistema.

Árboles frutales SEMBRADOS* en la Granja

**Los que tienen padrinos asignados son aquellos que dichos estudiantes han sembrado al menos 10 individuos del correspondiente frutal*

	ARBOL	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	PADRINOS
--	-------	-------------------	---------	----------

1	PERA	<i>Pyrus communis</i>	<i>Rosáceas (Rosaceae).</i>	DANIEL GOMEZ	DANNA CASTELLANOS	SANTIAGO FAJARDO
				JULIANA RONCANCIO	VALENTINA CUBILLOS	ANDRES NIETO
				MATEO FORERO	JULIANA RONCANCIO	JULIAN NOVA
2	MANZANO	MALUS COMMUNIS <i>Clethra fimbriata</i>	<i>Rosáceas (Rosaceae).</i>	SAMANTA ALARCON	DIEGO SAENZ	ALEXIS LOZANO
				LINDA LOPEZ	IVONNE MARTINEZ	PAULA GARCIA
3	DURAZNO	<i>Melocotonero, Prunus persica</i>	<i>Rosáceas (Rosaceae).</i>	CARLOS GARCIA	SERGIO MORA	ANDRES NIETO
				JERALDHINE TARAZONA	DANIEL CORTES	JOSE EDUAR RINCON
				LINA MARGARITA		JAIME TORRES
4	FEIJOA	<i>Feijoa sellowiana</i>	MIRTACEAS	OSCAR HEERNANDEZ	NATALIA BANOY	
				CARLOS HOLGUIN	DIEGO BELTRAN	
				HAYVER MARTINEZ	DIEGO VELA	
				GISELLE WAGNER	GERSON PLAZAS	
5						
6	CIRUELO	<i>Prunus cerasifera 'Atropurpurea'</i>	ALMENDRA	JOHN CARDENAS	SANTIAGO PACHON	NATALIA RUBIO
					SERGIO CORTES	NORMA FLECHAS
				FERNANDO MARTINEZ		
7	CURUBO	<i>Passiflora tarminiana, Passiflora tripartita var. mollissima</i>	PASIFLORACEA	JULIANA CHAVEZ	SANTIAGO GAITAN	
				FELIPE ZAMBRANO		
8	PAPAYUELA	<i>Carica x heilbornii = Carica pentagona</i>	CARICACEAE	JOHN RODRIGUEZ	DUVAN VASQUEZ	
				VICMAR PINILLA	JEFFERSON BELTRAN	
9	BREVO	<i>Ficus carica</i>	MORACEAE	SHARIT OSPINA	SANTIAGO GONZALEZ	
10	MORA	<i>Morus nigra Higo - Higos -</i>	MORACEAE	PAOLA MENDOZA	MIGUEL CASTAÑEDA	
					MANUEL RODRIGUEZ	
11	LULO	<i>Solanum quiroense (lamarck.)</i>	Solanaceae (Familia	BREIDY OSPINA	CATALINA GUTIERREZ	
				MARCO A. GUTIERREZ	CRISTIAN PARADA	

1			<i>nightshade).</i>		SEBASTIAN RAMIREZ	
1	TOMATE	<i>CYPHOMONDRA</i> <i>BETACEA</i>	<i>SOLANACEAE</i>	DANIELA ASTAIZA	YEISON SANCHEZ	GABRIEL NIETO
2				OMAR FLECHAS	CARLOS TORRES	CAROL V. RAMIREZ
	DE ARBOL			MIGUEL TELLEZ	SEBASTIAN OTALORA	FELIPE MOSQUERA
				JESUS ROJAS	SAIR SARMIENTO	
13	CEREZO	<i>Prunus serotina ssp. Capoli</i>	<i>Rosáceas (Rosaceae).</i>	KAREN CASTELLANOS	LIZ TORRES	
				DAVID LOPEZ	SEBASTIAN FANDIÑO	
				LINA DIAZ	CARLOS MORALES	
14	NARANJA	<i>Citrus sinensis</i>	<i>RUTACEAS HABITAT</i>			
15	UCHUVA	<i>Physalis peruviana</i>	<i>Solanáceas (Solanaceae Juss.)</i>			
16	AGUACATE DE CLIMA FRIO	<i>Persea americana = Persea gratissima</i>	<i>Lauráceas.</i>	PAOLA CASTELLANOS	FELIPE GUTIERREZ	YONNI PINILLA

Frutales



Especies ornamentales:

Se refiere al diseño y siembra de arbustos y árboles en jardines o lugares que permitan la contemplación y armonía visual, que con propósito ecosistémico coadyuvan al paisajismo y sirvan complementariamente a la floración y otras funciones dentro del microclima de la Granja Educativa y la montaña de Macondo.



ESPECIES AROMATICAS Y MEDICINALES



Cuarta Fase: Acción institucional para la disminución de tala de árboles mediante procesos de reciclaje y reutilización del papel, con actividades dentro y fuera del colegio como: Reutilización de material a través del Festival del Medio ambiente (reciclarte, Basurama día sin paquete, EcoModa, etc.).

Proyecto Ecológico y Ambientalista **“CUIDA TU PLANETA”** que a partir de los conocimientos Básicos del Reciclaje busca incentivar el Espíritu de Cuidar los Recursos Naturales que tenemos. Uno de los elementos más usado por el ser Humano sin lugar a dudas es **“EL PAPEL”** en todas sus presentaciones.



Mediante un convenio de cooperación interinstitucional con la empresa “A RECICLAR” que se resume en las siguientes estrategias:

A RECICLAR ideó esta iniciativa, buscando que los mismos alumnos sean los responsables de la recolección del papel, y también para que se organicen campañas de reciclaje en sus comunidades. La Institución recibirá periódicamente Incentivos de acuerdo a sus necesidades y sus indicadores de recolección. Los docentes promueven la estrategia desde el aula, y trabajan temas de consumo, descarte y reciclaje de papel. En este sentido, ARECICLAR elaboró un Manual de Gestión Ambiental en el Colegio para apoyar la capacitación docente.

Además, organiza talleres de reciclaje con los alumnos promoviendo pautas para el cuidado del medio ambiente. Esperan llegar cubrir 60 Colegios y lograr la auto sostenibilidad del proyecto aumentando la cantidad de papel recolectado. Este volumen les permitirá destinar un porcentaje del papel recolectado a cubrir los costos operativos del programa.

¿Impacto Social

Además de suministrar útiles escolares a una población de bajos recursos y favorecer la reducción de costos de limpieza de las Instituciones Educativas, a través de esta iniciativa A RECICLAR introduce en la comunidad buenas prácticas de gestión de residuos y fomenta la demanda de productos ambientalmente adecuados.

Este Proyecto se enfoca en darle una vida Útil a ese elemento que después de un uso pensamos que ya no se puede reutilizar y por el contrario estamos desperdiciando la oportunidad de generar nuevos productos a partir del Reciclaje.

“VAMOS A RECICLAR”

- El Proyecto está dispuesto a Orientar e Informar a todo el Plantel Educativo (Profesores, Estudiantes y Directivos de las Sedes de la Institución). en qué consiste dicho Proceso de Reciclaje y como se puede Implementar en el Diario Educativo.
- El Proyecto se encarga de todos los utensilios necesarios para llevar a cabo el proceso de Recolección (Instalación de Cajas totalmente Contramarcadas para su fin en cada aula Educativa).
- Recolección del Papel Usado (BLANCO Y NEGRO, COLOR, REVISTAS, PERIODICO Y CARTON). Esto desde el Plantel Educativo hasta el sitio de acopio del Proyecto.
- Debido al Crecimiento de la idea de Reciclar, el Proyecto se encargará de realizar jornadas de Recolección dos días a la semana.
- Se ofrece Seguridad en el Archivo de Información Confidencial, dando un 100% de Confiabilidad que la Información plasmada será totalmente destruida como todo tipo de Papel en el sitio de Acopio, para así completar el Ciclo de Obtención de pulpa de Celulosa.
- Dicho Proyecto no tiene un fin Económico de por medio, más bien se ofrece una serie de Incentivos que serán invertidos en elementos Educativos para el Plantel que hagan falta y que son esenciales para forjar la Educación del Alumnado como:



Recolección hasta la Producción de Nuevos Productos con dicho Papel reciclado.



Elementos Deportivos como Balones de Futbol, Basquetbol o Volibol, Raquetas de Pin Pon, etc.; Elementos Académicos como: Libros, Marcadores para Tablero, Borradores, etc. Elementos Audiovisuales como Televisores, DVD, Grabadoras, o Elementos de Computación como: Computadores, o elementos de Computo Faltantes (Mouse, teclados y parlantes).

Estos incentivos serán acordes con el volumen de Recolección del Papel Reciclable por Toneladas y serán entregados únicamente de forma física y tangible.

- Se entregará un Informe detallado del proceso desde la



 **COLEGIO BUENAVENTURA JÁUREGUI**

**III MUESTRA EMPRESARIAL
BASURAMA**

**"Haces empresa mientras
aprovechas lo que desechas"**

Fecha: 16 de noviembre de 2013
Lugar: Colegio Jaureguitos
Carrera 8A No. 7-71
Hora: 8 am a 12 M

Desfile de Modas "Ecomoda",
Feria gastronómica, Stands de productos
"Reciclarte" y muestras culturales

Quinta Fase: Impulso a la organización de propietarios y vecinos de los predios que hacen parte de la montaña Macondo, para concertar acciones de conservación y defensa

Agrupación Ecológica Reserva de Macondo
Cogua, Cundinamarca



Cogua, 16 de agosto de 2016

Señores
ALCALDÍA DE COGUA
DR. WILLIAM DARIO FORERO FORERO
ALCALDE MUNICIPAL
Tel. 8548121 - 8548130
alcaldia@cogua-cundinamarca.gov.co
Carrera 3 No 3-34 Alcaldía Municipal Piso 2

Estimado Sr. Alcalde

Primeramente queremos desearle éxitos en su administración que inició este año.

Nos dirigimos a usted con el fin de informarle que los vecinos del sector Macondo que incluye parte del área de las veredas Susaguá y Rincón Santo, nos hemos organizado en una Asociación Ecológica que hemos denominado RESERVA DE MACONDO DE COGUA, la cual la conformamos por más de 25 predios con el objetivo de impulsar y gestionar proyectos de interés común específicos del sector buscando el desarrollo organizado agroindustrial, agroturísticos, vivienda campestre, etc. con vocación ambiental.

Queremos tener voz en las decisiones que próximamente se tomarán con la actualización del POTB del municipio complementando el trabajo de las JAC de Rincón Santo y Susaguá que muchas veces por falta conexión física con vías o comunicación no nos tienen en cuenta.

Por tal motivo queremos invitarlo a un recorrido por nuestro sector y que escuche de primera mano las inquietudes de la comunidad.

Agradecemos su atención y colaboración y estamos seguros que la Reserva de Macondo también tendrá una oportunidad, en el gobierno de UNA OPORTUNIDAD PARA TODOS.

Cordialmente,

RICARDO PALACIO PEREZ
c.c. 79.641.942 de Bogotá

JORGE ARIZA MORALES
C.C. 3102582 de Nemocón

Notificaciones: Carrera 7A No. 4-54 Cogua- Cundinamarca- Colombia
Cel. 313-2906407, 310-8888880
E-mail: rpalingenieria@gmail.com - jauerguiripa@hotmail.com

del ecosistema

En cumplimiento de esta fase, se constituyó una Asociación liderada por el Colegio, con la participación de propietarios de 25 predios de la Montaña Macondo,



Denominada “**Agrupación Ecológica Reserva de Macondo, defendiendo la montaña**”, bajo la presidencia del señor Ricardo Palacio y la Vicepresidencia del Rector del Colegio.

Adjunto oficio presentado al señor alcalde para informar de dicha organización.



La educación ambiental como conocimiento interdisciplinar

La interdisciplinariedad entendida como: ínter (lo que se da entre) y disciplinariedad (formación específica) implica interacción y cruzamiento entre disciplinas, se da a partir de saberes y competencias de cada una de las disciplinas. Es algo diferente a reunir estudios complementarios de diversos docentes en un momento determinado para resolver situaciones de conflicto, implica voluntad y compromiso para trabajar en equipo y elaborar un marco general en el que cada una de las disciplinas en contacto pasen a depender claramente unas de otras, teniendo como referencia, en el caso de la educación ambiental, los problemas ambientales objeto de nuestro PRAES y el aporte de cada disciplina en su solución de una manera integrada. La interdisciplinariedad como práctica educativa en la educación ambiental necesita cumplir ciertas condiciones:

Que cada docente tenga una buena formación en su disciplina.

- Capacitación de los educadores en el enfoque interdisciplinario.
- Que los educadores que participan en el proceso interdisciplinario tengan interés y compromiso.
- La motivación de los estudiantes participantes para entender la interdisciplinariedad y trabajar en ella desde las diferentes áreas.
- Que exista una planeación previa (marco referencial) que integre, organice y articule los aspectos a trabajar desde las diferentes disciplinas, en la educación ambiental.

- Que el marco referencial esté ligado al proyecto educativo que cada formador / educador tenga una buena formación en su disciplina.
- Que el marco referencial esté ligado a los proyectos transversales de la institución.
- Elegir los temas o actividades a trabajar desde lo ambiental: lecturas, cuentos, comentarios, otros.
- Iniciar la interdisciplinariedad en forma escalonada con las áreas que parezcan más cercanas a la temática e ir incorporando otras.
- Presentar los trabajos realizados teniendo en cuenta los objetivos que se proponen de cada área y desde la educación ambiental.
- Evaluar periódicamente el proceso interdisciplinario, educadores y estudiantes.

Para trabajar la interdisciplinariedad, El Colegio Buenaventura Jáuregui opta por:

- Trabajar desde la realidad local, en el entorno social, económico y cultural y con la formación de valores hacia la defensa del ambiente.
- Un diseño curricular abierto que permita dar una respuesta educativa al contexto ambiental de Zipaquirá y Cagua.
- La planeación general del año escolar, con la planeación de las áreas y los contenidos a trabajar como equipo desde las disciplinas hacia la educación ambiental, insertos en la malla curricular.
- La selección de las temáticas y contenidos, tanto de los conceptos, hechos y principios presentes en nuestro colegio, como de los procedimientos, actitudes, valores y comportamientos a trabajar.
- Las orientaciones didácticas y de evaluación que recogen los principios de aprendizajes significativos, planeamiento y resolución de problemas, motivación, relación significativa entre lo que se sabe y lo que se aprende, la actividad estudiante como base de la construcción de cualquier aprendizaje.

La educación ambiental como eje

transversal

Se entiende como transversalidad el conjunto de características que distinguen a un modelo curricular cuyos contenidos y propósitos de aprendizaje van más allá de los espacios disciplinares y temáticos tradicionales, desarrollando nuevos espacios donde se insertan los demás aprendizajes, a la vez que impregnan el plan de estudio con valores y actitudes que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social. Lo transversal busca reconstruir la educación en un proceso integral de aprender que liga a la escuela con la vida, y los valores y las actitudes más adecuadas para vivir mejor en convivencia con los demás.

Los objetivos de estas líneas transversales están inmersos en la filosofía, misión y visión del proyecto educativo institucional (PEI) el cual busca la educación integral del individuo.

Para el cumplimiento de esta transversalidad y después de identificarla problemática a través del diagnóstico. Se busca que el equipo interdisciplinario del PRAE identifique los objetivos que se pretenden alcanzar por curso, los subtemas que deben ser abordados en cada uno, y las metas que se pretenden alcanzar. Por ejemplo: para la temática árboles nativos, es importante identificar qué subtemas deben ser trabajados por curso.

Una vez se ha elaborado la matriz de objetivos por curso, y se les ha dado a conocer a todos los docentes de la institución, se les entrega a los docentes de las áreas para que sean trabajados en equipo, con el fin de saber cómo cada uno de los docentes del área, se puede articular al proyecto transversal.

Plan Operativo

Se requiere establecer los mecanismos de coordinación para la ejecución de cada una de las acciones propuestas, donde el director y su grupo de apoyo promueven el inicio del proyecto y realizarán seguimiento constante de las actividades, estos mecanismos deben permitir la solución parcial o total de la problemática. Se pueden plantear acciones generales sobre los ecosistemas y acciones puntuales en el aula, por ejemplo: visitas de observación, a través del cuento, la música, o promoviendo el ecoturismo, entre otras opciones. Para una mejor planeación de las acciones es conveniente realizar un cuadro que reúna el para qué, el dónde, el con quién, los recursos tanto humanos como físicos, los indicadores, los responsables y las fuentes de verificación.

RECURSOS Y PRESUPUESTOS

RECURSOS HUMANOS

HUMANOS	EQUIPOS		INFRAESTRUCTURA	TECNICOS		
	FUNGIBLES	NO FUNGIBLES		CAPACITACION	SALIDAS	ACIVIDADES

Ver anexo [presupuesto](#)

INDICADORES DE METAS

Ver anexo [indicadores](#)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades es una herramienta que nos permite registrar y controlar de forma ordenada el cumplimiento oportuno de las actividades que debemos realizar en el proyecto. Además del cronograma aquí propuesto se tiene en cuenta el calendario ambiental, para resaltar en las fechas correspondientes con reflexiones o actividades relacionadas con el medio ambiente.

Ver [anexo Cronograma](#)
Ver anexo *cronograma ambiental*

GLOSARIO

<u>TERMINOS</u>	<u>CONCEPTOS</u>
ABIÓTICO	Hecho físico o químico, parte de un ecosistema o del ambiente que no ocurre dentro de un organismo vivo.
ACIDEZ DE UN AGUA RESIDUAL	Se debe a la presencia de ciertos ácidos minerales y/u orgánicos, o a la hidrólisis sufrida por la existencia de sales de ácidos fuertes y bases débiles. Puede causar acción corrosiva en las instalaciones, por la acción del catión hidrógeno.
ACTORES	Personas que intervienen activa o pasivamente en los procesos de gestión para su propio desarrollo o que asisten al proceso.
ACUIFERO	Formación geológica que contiene el suficiente material permeable saturado como para recoger cantidades importantes de agua que serán captadas en forma natural ?manantiales ? o en forma artificial ? drenajes.
ADAPTACIONES Y MEJORAS	Desarrollos tendientes a adecuar tecnologías y a introducir perfeccionamientos. Usualmente presentan pocos rasgos de originalidad y novedad
AEROBIO	Proceso bioquímico o condición ambiental que sucede en presencia de oxígeno.
AGENDA 21	Plan de acción elaborado en la Conferencia de Río de Janeiro (Cumbre de la Tierra, 1992).
AGRICULTURA SUSTENTABLE	Es la actividad agropecuaria que se apoya en un sistema de producción que tenga la aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, cumpliendo los requisitos de abastecer adecuadamente de alimentos a precios razonables y de ser suficientemente rentable como para competir con la agricultura convencional; y además el ecológico de preservar el potencial de los recursos naturales productivos
AGROECOSISTEMA	Sistema agrícola y pecuario. Se trata de un ecosistema sensiblemente modificado y cuya estabilidad depende sustancialmente de subsidios energéticos
AGUA SUBTERRÁNEA	Agua existente debajo de la superficie terrestre en una zona de saturación, donde los espacios vacíos del suelo están llenos de agua.
AIRE AMBIENTE	Aire exterior al cual pueden estar expuestos personas, plantas, animales y materiales.
AMBIENTE	Región, alrededores y circunstancias en las que se encuentra un ser u objeto. El ambiente de un individuo comprende dos tipos de constituyentes: 1. El medio puramente físico o abiótico, en el cual él existe (aire, agua) y 2. El componente biótico que comprende la materia orgánica no viviente y todos los organismos, plantas y animales de la región, incluida la población específica a la que pertenece el organismo
AMBIENTE AGROPECUARIO	Conjunto de áreas dedicadas a usos no urbanos ni naturales del suelo y sus elementos constitutivos, que incluya como actividades principales la agricultura en todas sus formas, la acuicultura, la silvicultura y toda otra actividad a fin
AMBIENTE HUMANO	Entorno natural que ha sido alterado artificialmente por el hombre y su cultura. Está constituido por tres factores básicos: 1. Lo abiótico (tierra, atmósfera, aire, sonido, clima, olores y sabores); 2. Lo biótico (animales domésticos, plantas, bacterias y virus) y 3. Los

	factores antropogénicos (higiene, estética, cultura, religión, deporte, política, etc.). Este ambiente es considerado como un ecosistema subordinado de la biosfera, que afecta la estabilidad de los sistemas naturales vecinos.
AMBIENTE NATURAL	Conjunto de áreas naturales y sus elementos constitutivos dedicados a usos no urbanos ni agropecuarios del suelo, que incluyen como rasgo fisonómico dominante la presencia de bosques, estepas, pastizales, bañados, vegas, turbales, lagos y lagunas, ríos, arroyos, litorales y masas de agua marina y cualquier otro tipo de formación ecológica inexplorada o escasamente explotada.
ANAEROBIO	Proceso bioquímico o condición ambiental que se sucede en ausencia de oxígeno.
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA	Herramienta metodológica necesaria para identificar, cuantificar y valorar económicamente todos los costos internos y externos asociados a un ciclo productivo.
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (LCA).	Es una técnica analítica de valoración de un producto, para determinar los Impactos Medioambientales del producto y de los procesos involucrados para su fabricación (desde la materia prima hasta su disposición final).
ANTRÓPICO	De origen humano, humanizado, opuesto a lo natural. Antropogénico.
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE.	Uso de un recurso natural de modo tal que no altere las posibilidades de su utilización en el futuro.
AREA NATURAL	Lugar físico o espacio en donde uno o más elementos naturales o de la naturaleza en su conjunto, no se encuentran alterados por las sociedades humanas.
ÁREA PROTEGIDA.	Zona especialmente seleccionada con el objetivo de lograr la conservación de un ecosistema, de la diversidad biológica y genética, o una especie determinada. Se trata de una porción de tierra o agua determinada por la ley, de propiedad pública o privada, que es reglamentada y administrada de modo de alcanzar objetivos específicos de conservación.
ASENTAMIENTO	Instalación provisional, generalmente permitida por el Gobierno, de colonos o agricultores, en tierras destinadas casi siempre a expropiarse. Actualmente, se ha extendido su uso al ámbito urbano.
ASISTENCIA TÉCNICA.	Proyectos que tienden a transferir conocimientos, información, o servicios para resolver problemas técnicos específicos o aportar elementos para su resolución, como por ejemplo: optimización de procesos, mejoras de calidad, pruebas de control de calidad, asesoramiento en diseño, mercadotecnia, puesta en marcha de plantas o pruebas de funcionamiento y rendimiento; o bien: formación y capacitación de personal.
ATMÓSFERA	La masa total de aire que circunda la Tierra. Su espesor es variable según la latitud, de 600 a 1.500 km.
AUDITORIA MEDIO - AMBIENTAL	Ordenación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización del Sistema de Gestión y de procedimientos destinados a la protección del Medio Ambiente". De acuerdo con el Reglamento de UE (1993)
B	
TERMINOS	CONCEPTOS

BALANCE DE MASAS	Contabilidad de los pesos de los materiales que entran y salen de una unidad de procesamiento.
BARROS	Cualquier residuo sólido, semisólido o líquido generado en una planta de tratamiento de aguas residuales, sea municipal, provincial o nacional o industrial, planta de purificación de agua para consumo, o instalación de control de contaminación de afluentes gaseosos.
BIODEGRADABLE	Capaz de ser asimilado (descompuesto y metabolizado) por el ambiente gracias a su naturaleza química.
BIODIVERSIDAD	Se entiende como la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, y la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los complejos ecológicos que forman parte.
BIOREGIÓN	Territorio definido por la combinación de criterios biológicos, sociales y geográficos, más bien que por consideraciones geopolíticas; en general, un sistema de ecosistemas relacionados, interconectados. (Planificación bio-regional).
BIOSFERA.	Fina capa de cobertura de la Tierra que contiene el sustento de la vida.
BIOTECNOLOGÍA.	Toda tecnología que se aplica a organismos vivos para hacerlos más valiosos para el ser humano.
BIÓTICO.	Relativo a la vida y a los organismos. Los factores bióticos constituyen la base de las influencias del medio ambiente que emanan de las actividades de los seres.
C	
TERMINOS	CONCEPTOS
CALENTAMIENTO GLOBAL	La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, el principal gas invernadero, no para de subir. Desde el comienzo de la era industrial ha pasado de 280 a 350 ppm (partes de CO2 por millón de partes de aire). Para finales de siglo se estiman cifras que llegan hasta 450 ppm. Otros gases como el metano, contribuyen a reforzar el efecto invernadero: cuantas más moléculas floten en el aire, tanto más calor quedará atrapado en la atmósfera. Si sigue aumentando el nivel de CO2, metano y CFC, los actuales 15° promedio podrán ascender
CALIDAD	La totalidad de las características de una entidad, que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.
CALIDAD AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> · Los atributos mensurables de un producto o proceso que indican su contribución a la salud e integridad ecológica. · Estado físico, biológico y ecológico de un área o zona determinada de la biosfera, en términos relativos a su unidad y a la salud presente y futura del hombre y las demás especies animales y vegetales.
CALIDAD DE VIDA	Vínculo dinámico entre el individuo y el ambiente en donde la satisfacción de necesidades implica la participación continua y creativa del sujeto en la transformación de la realidad.
CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE	Estado del aire ambiente según lo indique su grado de contaminación
CAPACIDAD DE CARGA	Posibilidad de un ecosistema de soportar a los organismos y, al mismo tiempo, mantener su productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación. Es la facultad que tiene un medio (aire, agua y suelo) para absorber ciertos elementos extraños sin que ello implique cambios en sus relaciones esenciales.
CAPACIDAD DE SUSTENTACIÓN	Número máximo de personas, o individuos de determinada especie, que cierta porción del medio ambiente puede mantener indefinidamente.
CAPITAL NATURAL	Riqueza ecológica de un país. Un balance de la actividad humana y la naturaleza requiere que las decisiones económicas tomen en cuenta el consumo actual y el futuro ambiental.
CAPITAL O INVERSIÓN DE RIESGO	Actividad financiera en la que el proveedor de capital realiza una inversión a mediano plazo. La remuneración viene dada por la ganancia de capital, más que por el interés o dividendo pagado. Los recursos financieros aportados son cedidos por un título que no produce el derecho a exigir su restitución sino que se participa en un negocio de terceros, en el que el inversionista es como máximo corresponsable de negocio; debe implicar una actividad de asistencia y apoyo variable y debe contemplar una cláusula de salida en la que se convenga la forma y el tiempo en el que podrá liquidarse la inversión.
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE UN	Entre las más importantes están: Aspecto, Color, Turbiedad, Olor, Sólidos Totales, Temperatura.

AGUA RESIDUAL	? Ver c/u de las respectivas definiciones.
CAUDAL DE EMISIÓN	Masa de contaminante transferida a la atmósfera por unidad de tiempo.
CAUDAL DE INMISIÓN	Masa de contaminantes transferida al receptor por unidad de tiempo.
CERTIFICADO AMBIENTAL	Instrumento administrativo que acredita, en forma exclusiva, la aprobación y habilitación a los generadores, transportistas y operadores del sistema de manipulación, transporte, tratamiento o disposición final que los inscriptos aplican a los residuos peligrosos. Se renueva anualmente.
CICLO	Serie recurrente de fenómenos naturales, en los que la materia se transforma, mediante procesos físicos o químicos, degradándose la energía.
CICLO DE CALIDAD	Modelo conceptual de las actividades interrelacionadas que influyen en las diferentes etapas desde la identificación de las necesidades hasta la evaluación de su satisfacción.
CICLO DE VIDA	Una secuencia de fases conceptuales relacionada con un producto, proceso, servicio, instalación o empresa.
COADMINISTRACIÓN	Es el reparto de autoridad, responsabilidad y beneficios entre el gobierno y las comunidades locales para la administración de los recursos naturales.
COLOR DE UN AGUA RESIDUAL	Es una característica física que indica generalmente la presencia en el agua de sustancias disueltas y/o coloidales y/o suspendidas (color aparente). Cuando se elimina la turbiedad del agua por centrifugación o filtración se obtiene el color real. Da en general un aspecto desagradable al agua residual.
COMBUSTIBLES FÓSILES	Son los constituidos por restos fósiles de organismos vivos. Los principales son: el carbón, el petróleo y el gas natural.
COMUNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> · Conjunto de seres vivos que pueblan un territorio determinado, caracterizado por las interrelaciones que estos organismos tienen entre sí y con su entorno. · Grupo integrado de especies que habitan en determinada zona; los organismos de determinada comunidad se influyen mutuamente en materia de distribución, abundancia y evolución. (Una comunidad humana es un grupo social de cualquier tamaño cuyos miembros viven en determinada localidad).
CONCIENCIA AMBIENTAL	Convicción de una persona, organización, grupo o una sociedad entera, de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad. Está fundada en eco-valores que determinan una conducta o un comportamiento ecológico positivo.
CONDUCTIVIDAD DE UN AGUA RESIDUAL	Es la capacidad de una solución para transportar una corriente eléctrica. Depende de la presencia de iones y de su concentración total, de su movilidad, valencia y de la temperatura. Las aguas residuales con sales, bases y ácidos pueden tener coeficientes de conductividad más altos que las aguas residuales con compuestos orgánicos que no se disocian, que es casi nulo.
CONSERVACIÓN	<p>Gestión dirigida a la preservación y uso racional de los recursos naturales, para asegurar el mejor beneficio que tiende al desarrollo sustentable de la sociedad.</p> <p>Es la administración del uso humano de la biosfera de modo que pueda producir los mayores beneficios sustentables para las generaciones actuales y a la vez mantener sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras. En consecuencia, la conservación es positiva y comprende la preservación, el mantenimiento, la utilización sustentable, la restauración y el mejoramiento del entorno natural.</p>
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	Es la gestión de las interrelaciones humanas con los genes, las especies y los ecosistemas, a fin de producir los mayores beneficios para la generación actual y a la vez mantener sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones; sus elementos consisten en salvar, estudiar y utilizar la biodiversidad.
CONSERVACIÓN EX SITU	Mantenimiento de los componentes vivos de la biodiversidad fuera de su hábitat o entorno natural original.
CONSERVACIÓN IN SITU	La conservación de la biodiversidad en el marco de sistemas dinámicos evolutivos del hábitat o el medio ambiente natural original
CONTAMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> · Liberación de sustancias que de manera directa o indirecta, que causan efectos adversos sobre el medio ambiente y los seres vivos. · Existencia en el ambiente de contaminantes o agentes tóxicos o infecciosos que entorpecen o perjudican la vida, la salud y el bienestar del hombre, la fauna y la flora; que degradan la calidad del ambiente y en general, el equilibrio ecológico y los bienes particulares y públicos

CONTAMINACIÓN DEL AIRE	La presencia habitual, en la atmósfera, de sustancias resultantes de la actividad humana o de procesos naturales, en concentración suficiente, durante un tiempo suficiente y en circunstancias tales como para afectar el confort, la salud o el bienestar de personas, o el medio ambiente.
CONTAMINANTE	Un constituyente de un material o residuo que se sabe o sospecha que es agente de riesgo.
CONTAMINANTE DEL AIRE	Cualquier sustancia emitida a la atmósfera, por una actividad humana o por un proceso natural, que afecte al ser humano o al medio ambiente.
CONTAMINANTE NATURAL	Las emitidas por los diferentes procesos naturales del océano, de los bosques, de los volcanes, de los pantanos, de las tempestades eléctricas, etc.
CONTAMINANTE PRIMARIO	Contaminante del aire emitido directamente por una fuente.
CONTAMINANTE SECUNDARIO	Contaminante que puede ser producido en la atmósfera por procesos físicos o químicos, a partir de contaminantes primarios u otras sustancias presentes como resultado de emisiones de fuentes estacionarias o móviles.
CONTAMINANTES ANTROPOGÉNICOS	Producidos por la acción del hombre en diferentes procesos.
CONTROL AMBIENTAL	Medidas legales y técnicas que se aplican para disminuir o evitar la alteración del entorno o consecuencia ambiental producida por las actividades del hombre, o por desastres naturales, y para abatir los riesgos de la salud humana.
COSTOS AMBIENTALES	Riesgos económicos intangibles de un proyecto de cierta envergadura. La economía tradicional ha ignorado tanto estos costos, como los sociales. Muchos proyectos ejecutados sin tomar en consideración estos costos producen impactos ambientales.
CRISIS ECOLÓGICA	Perturbación general del ambiente, gestada por el hombre (antropogénicas o antrópica) y/o los fenómenos naturales. Sumada a una crisis política, económica e incluso de un pueblo, a la incapacidad de planificación, el abuso y destrucción de los recursos naturales y la explotación del ambiente más allá del soporte y recuperación, esta crisis puede llevar a una situación de desastre general que origina hambruna, migraciones multitudinarias, ecorrefugiados y desorden social.
CRITERIO	Juicio o discernimiento normativo general de referencia.
CUENTAS DEL INGRESO NACIONAL	Sistema de registro con el que se mide el vigor de una economía nacional. (Los resultados suelen denominarse producto nacional bruto o producto ingreso bruto).
CUERPO RECEPTOR	Es el ecosistema donde tienen o pueden tener destino final de residuos peligrosos ya tratados como resultado de operaciones de eliminación. Son cuerpos receptores las aguas dulces superficiales, la atmósfera, los suelos, las estructuras geológicas estables y confinadas. Decreto PEN 831/93
CUIDADOS AMBIENTALES PRIMARIOS	Organización y aplicación de las capacidades de un individuo o de una comunidad para cuidar el ambiente.
CURRICULUM	Documento que incorpora series estructuradas de resultados planeados de aprendizaje y experiencias asociadas. Es decir: objetivos, estructura, contenidos, evaluación y secuencia de los aprendizajes. Puede articularse bajo la forma de una serie de módulos.

D

TERMINOS	CONCEPTOS
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Informe público desarrollado a partir de estudios socioambientales que indica todas las posibles consecuencias ambientales que puede acarrear la ejecución de un determinado Proyecto sobre el ambiente. Tiene como finalidad poner en evidencia los riesgos y costos ambientales y alertar a los tomadores de decisiones, a la población y al gobierno.
DEGRADABLE	Que puede ser descompuesto bajo ciertas condiciones ambientales, (por ejemplo biodegradable implica la acción de microorganismos, fotodegradable: implica la acción de la luz)
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO₅) DE UN AGUA RESIDUAL	Expresa la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación bioquímica, de los compuestos orgánicos degradables existentes en el líquido residual.

	Fijando ciertas condiciones de tiempo y temperatura, por ej. en 5 días y a 20 °C.
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) DE UN AGUA RESIDUAL	Expresa la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación química de la materia orgánica. Generalmente es mayor que el valor de la DBO ₅ , porque suele ser mayor el número de compuestos que se oxidan por vía química que biológica, ante la presencia de un oxidante fuerte como los dicromatos.
DEPOSICIÓN HÚMEDA	Corresponde a la absorción de contaminantes en gotas, seguida de la remoción de estas gotas por precipitación. Se identifican dos procesos: Washout: Se aplica a la eliminación de contaminantes dentro de las nubes. Rainout: Se aplica a la eliminación de contaminantes de la atmósfera, por debajo de las nubes, por la caída de lluvia, nieve o granizo.
DEPOSICIÓN SECA	Es la transferencia de contaminantes gaseosos o material particulado hacia la superficie de la Tierra, incluyendo suelo, agua y vegetación como medios de remoción.
DEPREDACIÓN	Explotación de la naturaleza sin el cuidado de renovar lo que se ha destruido (plantas o animales).
DEPREDADOR	Animal que mata con violencia a otros animales, llamados presas, para comer. La relación entre el depredador y sus presas preferidas, tiende al equilibrio, ya que el número de depredadores de un ecosistema depende directamente del número de presas que puedan obtener en ese mismo ecosistema y viceversa.
DESARROLLO	Es aquél proceso de transformación del ambiente natural en ambiente construido, artificializado, por la interacción de cuatro elementos: la tecnología, la energía, la organización social y la cultura. Caracterizado por un crecimiento económico acompañado por la transformación estructural del sistema económico y el cambio social.
DESARROLLO SUSTENTABLE	Representa un modelo de crecimiento económico global que satisface las necesidades actuales de la humanidad, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades.
DESCARBONIZACIÓN	Lograr la disminución de la masa de carbono liberada con el tiempo por la unidad de producción de energía, tiende a la utilización de combustible de hidrógeno
DESECHO	Cualquier materia líquida, sólida, gaseosa o radioactiva que es descargada, emitida, depositada, enterrada o diluida en volúmenes tales que puedan, tarde o temprano, producir alteraciones en el ambiente.
DEUDA ECOLÓGICA	Explotación y agotamiento de los recursos naturales del Tercer Mundo desde la época de la colonia, en beneficio de los países industrializados a costa de la estabilidad ecológica y de opciones de desarrollo futuras de los primeros.
DIAGRAMA DE FLUJO	Diagrama en donde se muestra un conjunto de operaciones y procesos unitarios, en instalaciones y operaciones manuales para conseguir un objetivo.
DIOXINA	Compuesto químico altamente tóxico y persistente que se forma en la elaboración de ciertos herbicidas.
DISEÑO PARA X (DFX)	Es un sistema de diseño que representa la característica deseada para el producto, donde X es precisamente la propiedad deseada.
DIVERSIDAD CULTURAL	Variedad o pluriformidad de estructuras sociales humanas, sistemas de creencias, y estrategias de adaptación a situaciones reinantes en diferentes partes del mundo.
DIVERSIDAD GENÉTICA	Variación de la composición genética de los individuos dentro de una

	especie o entre especies; variación genética heredable dentro de una población y entre poblaciones.
DOSIS DE INMISIÓN	Integral del caudal de inmisión en el receptor durante un período de exposición.
DUREZA DE UN AGUA RESIDUAL	Se debe a la presencia de iones Ca^{++} y Mg^{++} , que pueden estar combinados con los siguientes aniones: carbonatos ácidos, cloruros, nitratos, sulfatos. El hierro y el aluminio también originan dureza, pero en general es muy pequeña en comparación con la dureza debida a los carbonatos. Produce depósitos salinos.
E	
TERMINOS	CONCEPTOS
ECODELITO	Tipificación legal moderna para los delitos de carácter ambiental, como lo son el contaminar fuentes de agua y aire, producir ruido excesivo, arrojar basura. Se basa en la responsabilidad del contaminador.
ECODESARROLLO	Estilo particular de desarrollo que permite alcanzar la plena satisfacción de las necesidades del hombre a través de un desarrollo económico y social continuo en armonía con el manejo racional del ambiente.
ECOEficiencia	Es la capacidad de una entidad gestionada de satisfacer simultáneamente las metas de costo, calidad y rendimiento, su objetivo es reducir los Impactos Ambientales y conservar los recursos valiosos, para lo cual son necesarios procesos y productos más limpios y la utilización sostenible de los recursos.
ECOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> · Es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y con el medio ambiente en que viven. · Es la rama de la biología que estudia las relaciones entre los organismos y su medio ambiente.
ECOLOGÍA HUMANA	La Ecología Humana es el estudio de la estructura y desarrollo de las comunidades humanas y de las sociedades en términos de las poblaciones humanas adaptadas a sus ambientes, tomando en cuenta los sistemas tecnológicos y patrones de organización social y cómo esa adaptación se lleva a cabo.
ECONOMÍA DE LA FUNCIONALIDAD	En una Empresa es dar énfasis a los servicios por encima del género, es decir en vez de considerar a los productos como puntos finales en si mismos, es verlos como proporcionadores de funciones a los usuarios terminales. Los productos representan un medio para servir una función particular al consumidor.
ECOSISTEMA	<ul style="list-style-type: none"> · Es el conjunto de comunidades (conjunto de especies) faunísticas y florísticas afines entre sí, o correlacionadas por sus características estructurales y funcionales y sometidas a la influencia similar de los factores bióticos y abióticos. · Unidad ecológica en la cual un grupo de organismos interactúa con el ambiente. · Unidad formada por la totalidad de organismos que ocupan un medio físico concreto (un lago, un valle, un río, un arrecife de coral, etc.) que se relacionan entre sí y también con el medio.
ECOSISTEMA CONSTRUIDO	Ecosistema dominado por edificaciones, rutas, aeropuertos, puertos, minas y otras construcciones antrópicas. Incluye parques, jardines, etc., urbanos y suburbanos.
ECOSISTEMA CULTIVADO	Ecosistema en el que el impacto humano es mayor que el de cualquier especie y cuya mayoría de componentes estructurales son culturales.
ECOSISTEMA DEGRADADO	Ecosistema cuya diversidad y productividad han sido tan reducidas que será improbable conseguir su restauración sin adoptar medidas tales como rehabilitación o recuperación.
ECOSISTEMA INDUSTRIAL	Son los complejos de producción (industrias) interconectados de manera tal que los residuos o subproductos de unos sirven como materia prima para otros.
ECOSISTEMA MODIFICADO	Ecosistema en el que el impacto humano es mayor que aquél de cualquiera otra especie, pero cuyos componentes estructurales no han sido cultivados
ECOSISTEMA NATURAL	Cada especie realiza su actividad independiente pero se interrelaciona con las otras actividades de otras especies, manteniéndose el equilibrio de las condiciones físico ? químicas y biológicas necesarias para reproducirse.
EDAFOLOGÍA	Ciencia natural que estudia el análisis de los suelos.
EDUCACIÓN	Proceso educativo mediante el cual el educando adquiere la percepción global y pormenorizada de todos

AMBIENTAL	los componentes del ambiente, tanto natural como social, de la interdependencia y el funcionamiento de los ecosistemas, de la necesidad de su preservación y de su compatibilidad con el desarrollo.
EFEECTO INVERNADERO	Los rayos solares calientan la superficie de la tierra. El calor, que tiende a ser remitido al espacio se encuentra con los denominados "gases invernadero" disueltos en el aire, que lo atrapan a mitad de camino, calentando la atmósfera.
EFLUENTE	· Producto de desecho de un proceso gaseoso, líquido o sólido que es descargado al ambiente. Estos desechos pueden haber sido tratados o no. · Cualquier sólido, líquido, gas o semisólido que entra en el ambiente como un subproducto de actividades humanas.
ELEMENTOS CONSTRUIDOS NATURALES	Estructuras geológicas, los minerales y las rocas, los paisajes, la flora, la fauna, el aire, el agua y el suelo.
EMISIÓN	· Es la transferencia o descarga de sustancias contaminantes del aire desde la fuente a la atmósfera libre. El punto o la superficie donde se efectúa la descarga se denomina "fuente". Este término se utiliza para describir la descarga y el caudal de esa descarga. · Acto de depósito en el ambiente de energía electromagnética, partículas radioactivas y en general, contaminantes.
ENCAPSULACIÓN	Técnica para airear una masa de residuos. Implica el completo revestimiento o instalación de una partícula tóxica o aglomerado de residuos mediante el empleo de sustancias distintas como el aditivo o ligante utilizado en la solidificación y estabilización.
ENDÉMICO	Limitado a determinada región o localidad.
ENERGÍA	Toda causa capaz de transformarse en trabajo mecánico.
ENERGÍA NO RENOVABLE	Es la energía proveniente de combustibles fósiles y nucleares. Aportan el mayor porcentaje para la producción de energía eléctrica mundial, aceleran el efecto invernadero y el cambio climático global.
ENERGÍAS RENOVABLES	Energías que se producen naturalmente en la Tierra, por acción de fenómenos naturales como el Sol (energía solar o fotovoltaica), los ríos (hidroeléctrica), el viento (eólica), la biomasa, las olas del mar y las mareas o el calor interior de la Tierra (geotérmica). Por su naturaleza estos tipos de energía son inagotables.
ENERGY STAR	Es un Programa voluntario de la Agencia de Protección del Ambiente (EPA), que anima el desarrollo de energía - eficiente.
ENTE ADMINISTRADOR	Es la Autoridad de aplicación de las Normativas en el área de Política ambiental específica, conforme a las directivas del Poder Ejecutivo, es competente para fijar los Objetivos, ejecutar planes, proyectos, programas, ejercer el Poder de Policía y la Fiscalización del cumplimiento de las Legislaciones relacionadas con la Contaminación, y ejecutar toda otra tarea que le es conferida por Ley.
ENTORNO	Alrededores del hombre, naturales o creados por él, que constituyen su hábitat inmediato próximo y distante que es parte integral de su existencia.
EQUIDAD	Noción global que articula las estructuras social, institucional y normativa, jurídica, cultural e ideológica con la situación, condición, oportunidades y acceso de los sujetos individuales o colectivos; articulación que determina el grado de desarrollo de capacidades.
EQUILIBRIO ECOLÓGICO	Estado de balance natural establecido en un ecosistema por las relaciones interactuantes entre los miembros de la comunidad y su hábitat, plenamente desarrollado y en el cual va ocurriendo lentamente la evolución, produciéndose una interacción entre estos factores.
ESPECIE	Grupo de organismos que pueden reproducirse libremente entre sí, pero no con miembros de otras especies.
ESPECIE ALÓGENA	Especie que se encuentra en una zona ajena a su ámbito natural históricamente conocido, como resultado de dispersión intencional o accidental debida a actividades humanas (También se conoce como especie exótica o introducida).
ESPECIFICIDAD DEL MÉTODO DE MEDICIÓN	Indica el grado de interferencias en la determinación
ESTABILIDAD ATMOSFÉRICA	La turbulencia de la atmósfera se caracteriza en base a un parámetro que se denomina "clase de estabilidad", que es función de la turbulencia térmica y de la turbulencia mecánica.

ESTABILIZACIÓN	Método de tratamiento de residuos que limitan la solubilidad de los contaminantes, remueven el tóxico a su efecto tóxico y sus características y sus características físicas pueden ser o no mejoradas. En este procedimiento el residuo es cambiado a una forma químicamente más estable. El término incluye el uso de una reacción química para transformar el componente tóxico a un nuevo compuesto no tóxico. La solidificación también se halla comprendida en esta técnica. Los procesos biológicos no están incluidos.
ESTRATOSFERA	Ocupa la capa de atmósfera que va de 15 a 50 km, con un intervalo de temperatura de ?56 a ?2 ° C. El 90 % del ozono de la atmósfera está ubicado en esta zona y allí es donde se produce las reacciones que generan el conocido agujero de ozono
ESTUDIO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> · Estudio que tiene por objeto dar recomendaciones para prevenir y reducir el impacto ambiental que puede generarse con las operaciones industriales. · Elaboración de un informe de Impacto Ambiental que permita identificar, predecir, ponderar y comunicar efectos, alteraciones o cambios que se produzcan o pudieren producirse sobre el medio ambiente por la localización, construcción, operación y clausura o desmantelamiento de un emprendimiento.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> · Se entiende como la Documentación Técnica de carácter interdisciplinar, que debe presentar los titulares de un Proyecto para predecir, identificar, valorar, mitigar y corregir los Efectos adversos de determinadas Acciones que puedan afectar el medio ambiente y la calidad de vida en el área de intervención e influencia respectiva. · Es un instrumento de análisis para informar a los Entes Administrativos la repercusión sobre el entorno de los Efectos más notables, debidos al Proyecto en sus distintas fases (Diseño, Construcción, Funcionamiento y Abandono) y de las medidas de Prevención y Corrección necesarias.)
ETIQUETADO ECOLÓGICO	Símbolo que se otorga a ciertos productos para evidenciar que cumple con determinadas legislaciones o normas de protección del medio ambiente.
EVALUACIÓN AMBIENTAL	Por una parte, es el proceso que consiste en obtener el conocimiento más acabado posible acerca del estado y tendencias del ambiente y, por otro, consiste en la realización de los estudios generales que permitan establecer el impacto ambiental preliminar de las diversas alternativas de realizar un proyecto de inversión.
EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	Es el procedimiento destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir, las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados, puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes.
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE UN CENTRO EMISOR DE CONTAMINANTES	Consiste en el análisis exhaustivo de la influencia de las emisiones sobre el ambiente y los procesos de transformación que consecuentemente pueda sufrir éste.
EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA	Un método para evaluar las cargas ambientales asociadas a un conjunto de procesos empresariales, para valorar los impactos sobre el medio ambiente y las oportunidades de mejoras.
EXACTITUD	Grado de acuerdo o semejanza entre el valor real o verdadero y el valor medio o medido. Depende tanto de la especificidad del método como de la exactitud de la calibración; esta última depende de la disponibilidad de estándares primarios y de la forma como es calibrado el equipo. Denota en que manera están ausentes errores por predisposición o sesgo o por azar
EXTERNALIDADES	Costos sociales generados por las actividades de una industria, que no están reflejados en el precio al que se vende el producto de esa industria. Incluye los costos de la contaminación por afectar el ambiente, los de descontaminación y los de las secuelas de la explotación irracional de las materias primas. Son aquellas acciones que realiza algún agente económico que generan beneficios (o costos) para otros y por las cuales no se le compensa (o no se le paga).
EXTERNALIDA-DES NEGATIVAS	Efectos perniciosos del proceso económico que se generan al no haber asumido éste todos los costos de su actividad productiva.
<i>F</i>	
TERMINOS	CONCEPTOS
FACTOR DE BIOCONCENTRACIÓN	Valor que resulta de dividir el contenido de un contaminante en un animal o planta, entre el contenido en el ambiente o del organismo u organismos que han servido de alimento para la especie en cuestión.

FACTOR DE DILUCIÓN	Cociente del volumen (flujo o gasto) de agua de una corriente o cuerpo receptor, con el volumen (flujo o gasto) del desecho vertido en aquella. La capacidad de una corriente para asimilar un desecho, es parcialmente dependiente de la dilución ambiental.
FACTOR DE EMISIÓN	· Cantidad promedio de un contaminante emitido por una industria, en relación con la cantidad definida de material procesado. · Expresión de la razón del caudal en que se emite un contaminante del aire como resultado de una actividad, respecto del caudal de esa actividad. Por ejemplo: los kilogramos de dióxido de azufre emitidos por tonelada de acero producido.
FACTORES ABIÓTICOS	Medio físico
FACTORES BIÓTICOS	Conjunto de seres vivos
FIJACIÓN DE NITRÓGENO	Proceso por el cual las bacterias que fijan el nitrógeno y que viven en asociaciones mutualistas con plantas convierten el nitrógeno atmosférico en compuestos de nitrógeno que las plantas pueden utilizar directamente.
FIJACIÓN QUÍMICA	Significa solidificación o estabilización
FLUJO DE EMISIÓN	Caudal de emisión por unidad de área de la superficie apropiada de una fuente emisora.
FLUJO DE INMISIÓN	Caudal de inmisión por unidad de área de la superficie del receptor.
FUENTES MÓVILES	Son todos los medios de transporte que emplea motores que son accionados por procesos de combustión, cualquiera sea el carburante.
FUNCIONES ECOSISTÉMICAS	A los fines de las Cuentas Patrimoniales, se consideran: a) Producción Ecosistémica: Proceso de captación y pasaje de energía que genera la oferta ecosistémica consistente en una serie de productos materiales e inmateriales que integran las actividades productivas y, en general, las actividades humanas. b) Funciones ecosistémicas inmediatas: Incluyen todas las relaciones entre el sistema boscoso y la cuenca mayor, donde sus impactos positivos o negativos tienen significación. c) Funciones ecosistémicas externas: Efectos que tiene el sistema de la ecosfera.

G

TERMINOS	CONCEPTOS
GESTIÓN AMBIENTAL.	Conjunto de procedimientos mediante los cuales una entidad pública puede intervenir para modificar, influir u orientar los usos del ambiente así como los impactos de las actividades humanas sobre el mismo.
GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	Gestión que se utiliza con el fin de lograr mejoras en el sentido del rendimiento Económico de los Procesos y del rendimiento Medioambiental.
GESTIÓN MEDIO-AMBIENTAL	Es el aspecto funcional de la gestión de una empresa que desarrolla e implanta las políticas y estrategias ambientales.
GREENFIELDS	Bienes usados cuyo reprocesamiento no provocan contaminación, productos verdes

H

TERMINOS	CONCEPTOS
HÁBITAT	· Zona o parte de un ecosistema que reúne las condiciones de vida que una determinada especie necesita para sobrevivir.

	· El medio ambiente en el que vive un organismo. Este vocablo puede referirse también al organismo y al medio físico existente en determinado lugar.
<i>I</i>	
TERMINOS	CONCEPTOS
IMPACTO AMBIENTAL	Cualquier cambio neto, positivo o negativo, que provoca sobre el ambiente como consecuencia indirecta, de acciones antrópicas susceptibles de producir alteraciones que afecten la salud, la capacidad productiva de los recursos naturales y los procesos ecológicos esenciales. ? Ley N° 123 EIA C.B.A.
IMPACTO ECOLÓGICO	Efecto, perturbación o consecuencia de un cambio de origen natural o antropogénico sobre el sistema ecológico de un área.
INCENTIVOS CONSERVACIONISTAS	Políticas aplicadas por los gobiernos que, por medio de la liberación de impuestos, facilitación de créditos, reconocimiento de la depreciación acelerada de equipos, otorgamiento de premios y otros estímulos, pretenden favorecer las inversiones en sistemas de control y mejoramiento del ambiente, en la disminución de la contaminación generada por plantas industriales, en reforestación, embellecimiento urbano, protección de la flora y de la fauna, etc.
INCINERACIÓN	Es un proceso de oxidación térmica a alta temperatura en el cual los residuos peligrosos o no son convertidos en presencia de oxígeno, en gases y residuales sólidos incombustibles. Los gases generados son emitidos a la atmósfera previa limpieza de gases y los residuales sólidos son depositados en un relleno de seguridad.
INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL	Documento en el que se presentan los resultados de un EIA. Responde a los lineamientos de una guía elaborada al efecto.
INGENIERÍA COEXISTENTE O CONCURRENTE	Integra las consideraciones relativas al producto y su proceso en el momento más temprano del diseño del producto y proceso respectivo.
INGRESO NACIONAL	Conjunto de los ingresos de los diferentes factores de la producción. La sumatoria del mismo debe coincidir con el Producto Bruto.
INHIBIDORES DE LA CORROSIÓN	Denominados también pasivantes. Son productos químicos que se agregan al agua de un Circuito, ya sea de Refrigeración, de agua para Calderas, retornos de condensado, equipos Intercambiadores de Calor, etc., para evitar que el agua tome contacto con el metal y eliminar el efecto corrosivo que se origina sobre el mismo, su acción consiste en formar una película protectora sobre el metal.
INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS	Son las distintas actuaciones de regulación directa para el Ente competente, que se llevan a cabo de acuerdo a los dictámenes de la Política Ambiental, Control, Vigilancia, Convenios, Sanciones, etc..
INSTRUMENTOS ECONOMICO - FINANCIEROS	Son entre otros: Ayudas financieras, Depósitos reembolsables, Tributos, Tasas y Cánones, Gravámenes, Tasas por Permisos o Licencias, Depósitos de emisión y Bancos de contaminación.
INSTRUMENTOS SOCIALES	Se basan en la Concientización ciudadana mediante Información, por la Participación Pública en la toma de decisiones, en la Enseñanza, la Educación Ambiental.
INSTRUMENTOS TÉCNICOS	Son los que brinda la tecnología, equipos, plantas depuradoras, estaciones de reciclaje y recuperación de productos, tecnologías limpias, medidas preventivas, ahorro de energía, minimización de desagües, etc.
INSUMO	Sustancia empleada en procesos auxiliares de una actividad industrial
INVERSIÓN TÉRMICA	Estratificación de la parte inferior de la tropósfera que juega un importante papel en la contaminación atmosférica, por la inmovilidad que confiere a esa capa, con la consiguiente incapacidad de dispersión y dilución de los contaminantes. En esta capa de aire, la temperatura aumenta con la altura, en vez de disminuir, como es lo natural en la tropósfera. De esta manera, se impide todo movimiento y mezcla vertical, pues cualquier masa de aire que ascienda se enfriará en relación con su entorno, por lo

	que será más densa y se verá obligada a descender. El resultado es que se trata de una capa estancada.
INVESTIGACIÓN APLICADA	Trabajos destinados a adquirir conocimientos para su aplicación práctica en la producción y/o comercialización.
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PRECOMPETITIVA	Trabajos sistemáticos de profundización de los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos y al establecimiento de nuevos procesos, sistemas o servicios, incluyendo la fase de construcción de prototipos, plantas piloto o unidades demostrativas, finalizando con la homologación de los mismos.
IONOSFERA	Consiste en aire rarificado fuertemente electrizado o ionizado, principalmente por la radiación ultravioleta procedente del Sol. Las varias capas ionizadas que existen en la ionosfera son de gran importancia en la recepción y la transmisión de radio, porque reflejan y devuelven a la Tierra las ondas
L	
TERMINOS	CONCEPTOS
LÍQUIDOS LIBRES	Son los líquidos que se separan rápidamente de la parte sólida de un residuo en condiciones ambientales de presión y temperatura.
LIXIVIADO	Proceso de eliminación de los compuestos solubles de una roca, sedimento, suelo, etc. por las aguas de infiltración. Nombre que se da a los constituyentes sólidos tras haber sufrido dichos procesos.
LLUVIA ÁCIDA	Precipitación pluvial, de nieve o partículas y aerosoles con acidez elevada, con valores bajos de pH. El pH de la lluvia ácida es de 5 a 2, por la presencia de ácidos inorgánicos producto de la contaminación atmosférica. La acidez de la lluvia natural es de alrededor de 6, debido a la dilución del dióxido de carbono atmosférico.
M	
TERMINOS	CONCEPTOS
MANEJO DE CUENCAS	Utilización, aprovechamiento beneficioso, regulación y control tecnológico de los recursos naturales de una cuenca hidrográfica para garantizar su desarrollo y uso sustentable.
MANEJO DE DESECHOS	Enfoque técnico, comprehensivo, integrado y racional, con miras a procurar el uso, reuso, reclamo o reaprovechamiento de cualquier desecho originado por las actividades humanas, para mantener limpio el ambiente, o con un nivel aceptable de calidad.
MATERIA	Sustancia extensa, divisible e impenetrable, susceptible de presentar toda clase de formas.
MATERIA EN SUSPENSIÓN	Toda materia particulada que queda en la atmósfera o en una corriente de gas de chimenea durante largos periodos debido a que el tamaño de las partículas es demasiado pequeño para tener una velocidad de caída apreciable.
MATERIA INORGÁNICA	Sustancia sin procesos metabólicos vitales, como son los minerales que no pueden crecer sino por yuxtaposición.
MATERIA ORGÁNICA	Sustancia constituyente o procedente de los seres vivos.
MATERIA ORGÁNICA DE UN AGUA RESIDUAL	Pueden ser Sólidos Sedimentables o Suspendidos o Disueltos provenientes de vegetales, animales o compuestos de síntesis de productos químicos orgánicos, degradables por la acción de microorganismos o no biodegradables.

	Son principalmente proteínas, compuestos del carbono y nitrógeno, grasas, aceites, hidrocarburos, hidratos de carbono, agentes tensioactivos, pesticidas, compuestos orgánicos volátiles y no volátiles y otras estructuras más complejas.
MATERIA ORGÁNICA EN UN AGUA RESIDUAL	Pueden ser Sólidos Sedimentables o Suspendidos o Disueltos provenientes de vegetales, animales o compuestos de síntesis de productos químicos orgánicos, degradables por la acción de microorganismos o no biodegradables. Son principalmente proteínas, compuestos del carbono y nitrógeno, grasas, aceites, hidrocarburos, hidratos de carbono, agentes tensioactivos, pesticidas, compuestos orgánicos volátiles y no volátiles y otras estructuras más complejas.
MATERIALES FLOTABLES (ACEITES, GRASAS) DE UN AGUA RESIDUAL	Lo constituyen las partículas de grasas y/o las películas de aceites o líquidos (hidrocarburos con metales pesados y PCBs) que pueden dispersarse sobre una extensa superficie. Otorgan un aspecto estético desagradable y disminuyen el paso de la luz hacia la fase acuosa.
MATERIAS PRIMAS	Materias nuevas o vírgenes o material recuperado que se utiliza para la fabricación de productos.
MÁXIMO NIVEL PERMISIBLE	Norma impuesta por instituciones nacionales, gubernamentales, Comités Nacionales o Internacionales, que indica la concentración o dosis de un contaminante que no debe ser sobrepasada, para evitar poner en peligro un organismo, con la finalidad de proteger la calidad ambiental, y la salud humana. Estos niveles, casi siempre significan un balance entre los intereses de pureza ambiental y el desarrollo económico.
MEDIO AMBIENTE	Es el entorno en el cual opera una entidad gestionada, incluyendo tanto los elementos inanimados como los seres humanos y otros sistemas bióticos.
MESOSFERA	Es la capa de aire que ocupa la región que va de 50 a 85 km, de la superficie terrestre, con una variación de temperatura de ?2 a ?92 ° C. Al igual que la troposfera, el gradiente de temperatura es negativo. No obstante, como la densidad es muy baja los movimientos convectivos son prácticamente nulos
METABOLISMO	Conjunto de reacciones químicas que se producen en los seres vivos.
METAL	Elemento que tiende a formar iones positivos en soluciones y cuyos óxidos forman hidróxidos más que ácidos con agua. Su comportamiento como átomos o iones es fundamental en las reacciones electroquímicas y también en el metabolismo de las plantas y animales donde muchos tienen funciones esenciales nutritivas y otras bioquímicas. Algunos metales son bastantes tóxicos, en forma elemental como en compuestos.
METAL PESADO	Metal de peso atómico mayor que el del sodio (22,9) que forma jabones al reaccionar con ácidos grasos, ej. Aluminio, plomo, cobalto.
MINIMIZACION DE RESIDUOS	Reducción, hasta donde sea posible, de los residuos riesgosos que se generan o posteriormente se tratan, clasifican o tiran. Incluye cualquier actividad de reducción en la fuente de origen o de reciclaje. EPA
MÍNIMO VIABLE DE LA POBLACIÓN	La población aislada más reducida que tenga buenas posibilidades de sobrevivir durante cierto número de años pese a los efectos previsibles de factores demográficos, ambientales, genéticos y catástrofes naturales. (La probabilidad de persistencia y el tiempo de la misma suelen estimarse en el 99% y 1000 años respectivamente).
MONITOREO AMBIENTAL	Proceso de observación repetitiva, con objetivos bien definidos relacionado con uno o más elementos del ambiente, de acuerdo con un plan temporal.
MONITOREO DE AIRE	· Sistema de observaciones ambientales sobre los cambios del ambiente natural y de la atmósfera debidos a la actividad del hombre.

	<p>Sirve como fuente fundamental de información uni o multidisciplinaria sobre el estado actual del entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> · En un sentido amplio, este término designa las mediciones repetidas destinadas a seguir la evolución de un parámetro durante un intervalo de tiempo. · En un sentido más restrictivo se aplica a la medida regular de niveles de contaminantes respecto de una norma, o para evaluar la eficacia de un sistema de regulación y de control.
MUESTREO ISOCINÉTICO	<p>Método de toma de muestra de material particulado o de metales en suspensión en una corriente de gas para determinar su concentración, de tal modo que la velocidad de muestreo (velocidad y dirección del gas entrando a la tobera o conducto de toma de muestra) sea la misma que la de la corriente gaseosa en el punto de muestreo. Para ello es necesario medir la velocidad del gas.</p>
N	
TERMINOS	CONCEPTOS
NAPALM	<p>Agente gelificante, constituido originalmente por palmitato de sodio y en la actualidad por palmitato de aluminio. Por inflamación desarrolla un intenso calor, es capaz de carbonizarlo todo en un vasto radio de acción.</p>
NIVEL GUÍA DE CALIDAD AMBIENTAL	<p>Valor numérico o enunciado narrativo establecido para los cuerpos receptores como guía general para la protección, mantenimiento y mejora de usos específicos del agua, aire y suelo</p>
NIVEL TRÓFICO	<p>Es la posición en la cadena alimenticia, determinada por el número de etapas de transferencia de energía cumplidas a ese nivel.</p>
NORMA DE EMISIÓN	<p>Caudal de emisión especificado que tiene un estado legal. Se define frecuentemente en forma estadística fijando un límite al caudal de emisión. Se especifica en el caso de concentración el nivel de dilución u opacidad de referencia.</p>
NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE	<p>Calidad del aire ambiente especificada, que posee un estado legal, frecuentemente definida en forma estadística por la fijación de un límite en la concentración de un contaminante del aire respecto de un período promedio especificado.</p>
NORMAS DE COMPETENCIA	<p>Estas normas definen las competencias requeridas para llevar a cabo un desempeño efectivo en un lugar de trabajo. Una competencia comprende la especificación de conocimientos y habilidades, así como su aplicación a nivel empresa de acuerdo con el nivel requerido en el empleo. Las normas de competencia pueden ser tanto nacionales como empresariales.</p>
NORMAS Y CRITERIOS DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES	<p>Cuerpo técnico donde quedan especificados valores máximos que no deben sobrepasarse, referente a la totalidad o parte de las variables o indicadores representativos de la composición y volumen de los efluentes en general, y cada contaminante en particular, sean éstos de carácter natural o energético.</p>
NUTRIENTE	<p>Sustancia que contiene alimento. Se emplea sobre todo en relación con los elementos del suelo y el agua que las plantas y animales toman.</p>
O	
TERMINOS	CONCEPTOS
OFERTA ECOSISTÉMICA	<p>Conjunto de elementos naturales que pueden satisfacer necesidades humanas en forma directa o indirecta o que anualmente se ofrece al sistema económico o al uso directo de la población, sin que su aprovechamiento dañe cuantitativa o cualitativamente los mecanismos regenerativos.</p>

OLOR DEL AGUA RESIDUAL	Es una característica física que se debe generalmente a la presencia de sustancias inorgánicas y/u orgánicas en suspensión o disolución, que poseen olor en sí mismas o de sustancias que pueden generar emisiones de gases, y/o a organismos microscópicos. Es causa de rechazo y de sospecha de contaminación.
OPERACIONES FÍSICAS UNITARIAS	Son las Operaciones de Tratamiento de aguas residuales que involucran fuerzas físicas. Desbaste. Desengrase. Flotación, Sedimentación Primaria, Filtración.
ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Planificación oficial, científica, ecológica de una región o zona terrestre, realizada para lograr una distribución óptima de los sectores comerciales, industriales, urbanos, agrícolas y naturales, que tiende a un desarrollo adecuado y eficiente de una comarca habitada.
ORGANIZACIÓN ECOLÓGICA ÓPTIMA O MÁS CONVENIENTE	Particular arreglo de todos los componentes y procesos de un ecosistema, o relación entre dos o más ecosistemas, directa o indirectamente interrelacionados, que se traducen en la adecuada capacidad del conjunto resultante, para evolucionar y automantenerse indefinidamente.
ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL (ONG)	Grupo o asociación sin fines de lucro constituida fuera de las estructuras políticas institucionalizadas para alcanzar determinados objetivos sociales (como la protección del medio ambiente) o servir a intereses de determinados sectores sociales (como los pueblos indígenas). La gama de actividades de las ONGs comprende la investigación, la distribución de información, la capacitación, así como la defensa legal, la promoción de reformas legislativas y la desobediencia civil. En cuanto a su escala, oscilan entre pequeños grupos dentro de una determinada comunidad a grupos formados por un enorme número de miembros en un contexto nacional o internacional.
ORGANIZACIONES O MOVIMIENTOS DE BASE.	Personas o sociedades que actúan a nivel local y no en el centro de las actividades políticas a gran escala.
OZONO (DESTRUCCIÓN DE LA CAPA)	Esta destrucción constituye la prueba más clara y contundente de que el nivel de civilización de la humanidad ha llegado ya a un punto en que es capaz de influir sobre la naturaleza de una manera global, por encima de mares, ríos y fronteras. Ha quedado demostrado que el responsable número uno del trastorno son los clorofluorocarbonos (CFC), un producto químico fabricado por el ser humano para llenar sprays y enfriar las heladeras, que se usa sobre en el hemisferio norte. El incremento térmico, cuyas consecuencias aún se desconocen en detalle, aunque es casi seguro que serán catastróficas, es responsabilidad del dióxido de carbono. Éste y los CFC son producto de la actividad humana.
<i>P</i>	
<i>TERMINOS</i>	<i>CONCEPTOS</i>
PAH	Siglas en inglés de los hidrocarburos aromáticos policíclicos. Se usan como aditivos para gasolinas sin plomo, solventes, etc. Se les atribuyen acciones cancerígenas.
PAISAJE O ESCENARIO	Es el conjunto interactuante de elementos constitutivos habituales y artificiales del ambiente con una particular combinación en un cierto espacio.
PAQUETE DE CAPACITACIÓN	Conjunto de recursos de capacitación que comprende normas de competencia, guías de evaluación y calificaciones nacionales
PARADIGMA	Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas que comparten los miembros de una comunidad científica determinada. La posesión de un paradigma común es lo que constituye una comunidad científica, que está a su vez conformada por hombres que son diferentes en todos los demás aspectos.
PARQUE ECO - INDUSTRIAL (E.I.P.)	Representa una Asociación, ya sea pública o privada entre las industrias integrantes de un Parque industrial cuya meta es lograr beneficios Económicos, Sociales y Ambientales. El concepto fundamental o crítico, es que el diseño global se basa en la Interacción entre las Actividades Productivas como un conjunto dinámico y su Medio Ambiente Natural con el objetivo de lograr la Minimización de los Impactos adversos a los

	Ecosistemas locales.
PARQUE TECNOLÓGICO	Es un asentamiento industrial donde se prevé la instalación de empresas de avanzada tecnología y actividades innovadoras, utilizándose los recursos universitarios de Investigación y Desarrollo (I+D) de las Instituciones que forman parte del entorno.
PATÓGENO	Agente que genera una enfermedad.
PCB	Se refiere a los compuestos órgano halogenados. Son ampliamente usados como solventes y como materia prima para la producción de polímeros.
PERFIL AMBIENTAL	Estudio comprensivo y multidisciplinario de las condiciones ambientales que caracterizan a una zona o comarca, en determinado momento.
PLAN DE ACCIÓN	Documento que declara la estrategia y los pasos a dar para asegurar la dotación y puesta en marcha de medidas, que llevan al efecto normas de calidad ambiental, en determinado período y lugar.
PLANIFICACIÓN	Toda práctica de planificación es una combinación dosificada de cálculo previsorio que se prealimenta de una simulación constante del futuro y de cálculo reactivo que se retroalimenta de la constatación de los problemas agravados o atenuados. Carlos Matus, estudioso latinoamericano de la planificación del gobierno
PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	Es la recopilación, organización y procesamiento de la información para facilitar la toma de decisiones que dan solución total o parcial a problemas definidos por funciones o necesidades ambientales específicas, asegurando que las componentes ambientales que se estudien sean las relacionadas con el problema analizado y que los vínculos de la función analizada con otras funciones, sean conocidos por el ente a la persona responsable de la toma de decisiones". G. Parra Pardi
PLANIFICACIÓN REGIONAL.	Establecimiento de planes sectoriales concretos y detallados de los aspectos físicos, económicos y sociales de una región determinada, entendidos como un proceso continuo en función de la interacción sectorial de dichos aspectos.
PLANIFICAR	· Proceso para explorar el futuro, fijar objetivos, analizar alternativas posibles y plantear la forma de alcanzar los objetivos en un plazo predeterminado" E. Buroz Castillo. · Transformar los objetivos surgidos de la estrategia en planes que conduzcan a la acción. Gerloff
POBLACIÓN	Grupo de individuos con un ancestro común, que tienden en mucho mayor medida a formar parejas entre sí, más bien que con individuos de otro grupo del mismo género.
POLÍGONOS INDUSTRIALES	Son Programas Integrales de desarrollo de zonas industriales, con objetivos específicos, promovidos por diversos Organismos públicos y/o privados, en donde se crean condiciones determinadas para asentamientos industriales planificados.
POLÍTICA AMBIENTAL	Las metas y principios de acción generales de una compañía con relación al medio ambiente, de los cuales se pueden derivar los objetivos ambientales.
POLÍTICA AMBIENTAL	Conjunto de medidas que posee un mínimo de coherencia entre sí, tendiente a lograr el ordenamiento ambiental.
POLÍTICA AMBIENTAL INTERNACIONAL	Actividades intergubernamentales que mediante acuerdos, tratados, conferencias, declaraciones y proyectos conjuntos, tendientes a la preservación, conservación, explotación racional de los recursos naturales de la biosfera y la lucha contra la contaminación, se establecen entre dos o más países.
POLUCIÓN	Expresión de origen inglés usada para referirse a la contaminación del ambiente por sustancias tóxicas o nocivas, pero no por elementos o agentes infecciosos
POTENCIAL HIDRÓGENO (pH)	Es una medida de la concentración del ión hidrógeno en el agua. Se expresa la concentración de este ión como pH, y se define como el logaritmo decimal cambiado de signo de la concentración de ión hidrógeno.
PRECISIÓN	Reproducibilidad de las medidas: grado de acuerdo o semejanza entre los resultados una serie de mediciones aplicando un método bajo condiciones

	predescriptas y el valor medio de las observaciones.
PRESERVACIÓN	Mantenimiento en su estado original de un recurso natural, una estructura o situación que ha sido heredada del pasado, sin cambios en su existencia.
PRESERVAR	Mantener el estado actual de un área o categoría de seres vivos.
PREVENCIÓN	Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar una cosa.
PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	Acto de eliminar un contaminante o las fuentes de riesgo antes de que se generen. EPA
PRINCIPIO PRECAUTORIO	Deber de los Estados de aplicar un criterio de precaución para la protección del medio ambiente, sin que se aluda a la falta de certeza científica absoluta para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos a fin de impedir la degradación del medio ambiente cuando haya peligro de daño grave.
PROCESO INDUSTRIAL	Una operación que transforma los aportes de material, energía e información en productos, como parte de un sistema de producción industrial.
PROCESOS BIOLÓGICOS	Son los procesos que se realizan a las aguas residuales por oxidación y / o reducción de la materia orgánica por microorganismos aeróbicos o anaeróbicos.
PROCESOS QUÍMICOS UNITARIOS	Son procesos de tratamientos de aguas residuales en donde se realizan transformaciones que involucran reacciones químicas: Adsorción, Intercambio de Iones, Neutralización, Precipitación Química, Reacciones de Oxido Reducción, Desinfección.
PRODUCCIÓN LIMPIA	Generación de productos de una manera sustentable, a partir de la utilización de materias primas renovables, no peligrosas y de una manera energéticamente eficiente, conservando a la vez la Biodiversidad.
PRODUCCIÓN LIMPIA	La aplicación continua de una estrategia integrada de prevención ambiental a los procesos y a los productos, con el fin de reducir los riesgos a los seres humanos y al medio ambiente. PNUMA
PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	Situación óptima de rendimiento productivo en un área o zona determinada, que resulta de un buen manejo del ambiente y que permite un crecimiento vegetal predecible y, en general, la regeneración de los recursos naturales renovables por largos períodos.
PRODUCTIVIDAD PRIMARIA	La transformación de energía química o solar en biomasa. La mayor parte de la producción primaria se produce a través de la fotosíntesis, por la cual las plantas verdes transforman la energía solar, el dióxido de carbono y el agua en glucosa y posteriormente en tejidos vegetales. Además, algunas bacterias de las profundidades del mar pueden transformar energía química en biomasa a través de la quimiosíntesis.
PRODUCTO BRUTO	Magnitud macroeconómica resultante de la suma de todas las actividades productivas de un país en un año.
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	Enfoque estructurado de desarrollo de competencias para una calificación particular cubriendo los requerimientos de los componentes aprobados. Incluye una selección de unidades u opciones dentro del paquete y el método, capacitación y ubicación para el logro de competencias.
PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	Documento en el que se señalan cuáles son las medidas que se han previsto con el objeto de minimizar los impactos adversos sobre el medio ambiente y para incrementar los beneficios ambientales de un proyecto.
PROGRAMA DE VIGILANCIA	Plan de operación dotado de objetivos, metas y cronograma, equipo y personal para la detección, medición cualitativa o cuantitativa de la presencia, efectos o niveles de concentración de cualquier sustancia contaminante, de un proceso de deterioro o recuperación ambiental.
PROTECCIÓN AMBIENTAL	Toda acción personal o comunitaria, pública o privada, que tienda a defender, mejorar o potenciar la calidad de los recursos naturales, los términos de los usos beneficiosos directos o indirectos para la comunidad actual y con justicia prospectiva.

PROTEGER	Defender un área o determinados organismos contra la influencia modificadora de la actividad del hombre.
R	
TERMINOS	CONCEPTOS
REACCIÓN FOTOQUÍMICA DE LA ATMÓSFERA	Son originadas por la absorción de un fotón ($h\nu$) de radiación ultravioleta de longitud de onda (λ) mayor de 300 nanómetro por parte de una molécula.
RECEPTOR	Se denomina receptor a la localización, en coordenadas x, y, z, donde se mide las concentraciones ambientales de los contaminantes de interés.
RECEPTORES	Seres vivos o materiales que son los entes afectados por sustancias en el aire.
RECICLAJE	<ul style="list-style-type: none"> · Utilización como materia prima de materiales que de otra forma serían considerados desechos. · Separación, recuperación, procesamiento y reutilización de productos y materiales obsoletos o de subproductos industriales. · Retorno a un sistema de producción de materiales desechados, inútiles o sobrantes de procesos industriales, para su utilización en la manufactura de bienes materiales, con miras a obtener ganancias, para la conservación de recursos naturales escasos, para aprovechar materiales que requieran mucha energía para su transformación primaria.
RECUPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> · Restauración a un estado mejor o más útil de una sustancia, por ejemplo extracción de materiales útiles de los residuos. · Restituir un ecosistema o población a su condición natural.
RECURSOS BIOLÓGICOS	Son aquellos componentes de la biodiversidad que admiten un uso directo, indirecto o potencial para la humanidad.
RECURSOS EXTRACTIVOS	Productos naturales renovables que se extraen en cuotas que no pongan en riesgo las poblaciones y/o el ecosistema de donde provienen. Estos productos pueden ser destinados para autoconsumo y/o comercialización.
RECURSOS NATURALES	<p>Cualquier factor del ambiente natural que puede significar algún provecho al hombre tales como el agua, el suelo, los minerales, la vegetación, los montes, el relieve, los animales y toda forma de vida silvestre, inclusive su arreglo estético.</p> <p>Son los elementos naturales de los ecosistemas, cuyas cualidades les permiten satisfacer, en forma directa o indirecta, necesidades humanas.</p>
REDUCCIÓN EN ORIGEN	El diseño, fabricación, adquisición y reutilización de materiales para minimizar la cantidad o toxicidad de los residuos generados.
REHABILITACIÓN	Restituir un ecosistema de una población degradada a una condición no degradada, que puede ser diferente de su condición original. Es también, la recuperación de servicios específicos de ecosistemas en un ecosistema o hábitat degradado.
RELEVAMIENTO AMBIENTAL	Estudio de campo que destaca la ubicación geográfica, cantidades, calidades y cualidades de los recursos bióticos y abióticos de una región o comarca.
RELLENO SANITARIO	Zona utilizada como depósito de basura, con su manejo técnico adecuado. En la operación del relleno sanitario, la basura y otros desechos son extendidos en capas delgadas sobre el suelo o colocados en fosas; luego se compacta con maquinaria pesada, hasta un espesor de 1 a 2 metros y se cubre con una capa de tierra de 20 cm. y así sucesivamente. Esta operación debe realizarse diariamente para

	prevenir el desarrollo de insectos y roedores. Requieren de una preparación especial, incluyendo drenajes y plantas de tratamiento de aguas.
RENDIMIENTO SUSTENTABLE	Aspecto de la conservación ambiental que busca, sobre la base de un uso racional de la naturaleza, una productividad continuada de sus recursos naturales renovables y un ahorro y utilización continua (reciclado) de los no renovables.
RESERVA	Zona o grupo de recursos cuya explotación o uso se impide o regula por ley, pues se la considera de importancia en cuanto a necesidades futuras, para mantener la biodiversidad y como zonas de protección de Parques Nacionales.
RESIDUO	Un material o subproducto industrial que ya no tiene valor económico y debe ser desechado.
RESIDUO ENERGÉTICO	Remanente de una emisión de energía de una variada índole. Comprende el calor, el ruido, la luz, la radiación ionizante y demás desechos de origen energético.
RESIDUO MATERIAL	Comprende los óxidos de carbono, nitrógenos y azufre, el metano y demás desechos gaseosos, las aguas negras, los efluentes industriales líquidos y demás desechos en este estado, las partículas precipitadas y en suspensión y demás desechos sólidos y toda mezcla, combinaciones y derivados en general, cualquiera sea la composición o estado material resultante.
RESIDUO PATOGENICO	Sustancias que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica susceptibles de afectar directamente o indirectamente a los seres vivos y causar contaminación del suelo, el agua o la atmósfera, que sean generados con motivo de atención de pacientes ? diagnóstico y tratamiento de seres humanos o animales ? así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos.
RESIDUO PATOLOGICO	Sustancia que contiene restos de sangre o sus derivados o elementos orgánicos extraídos a humanos o animales, extraídos de los quirófanos.
RESIDUOS, BASURA O DESECHOS	Remanente del metabolismo de los organismos vivos y de la utilización o descomposición de los materiales vivos o inertes y de la transformación de energía. Se lo considera un contaminante cuando por su cantidad, composición o particular naturaleza sea de difícil integración a los ciclos, flujos y procesos ecológicos normales.
RESOLUCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Documento emitido por autoridad competente sustantiva en el que señala su decisión de aprobar o desaprobar un Proyecto de acuerdo con la evaluación surgida del Estudio de Impacto Ambiental.
RESTAURACIÓN	Es el restablecimiento de las propiedades originales de un ecosistema o hábitat en cuanto a estructura comunitaria, complemento natural de las especies y cumplimiento de sus funciones naturales.
RESTAURAR	Restablecer las propiedades originales de un ecosistema o hábitat.
REUTILIZACIÓN O REUSO	Uso de un material, subproducto o producto residual más de una vez.
S	
TERMINOS	CONCEPTOS
SALINIDAD DE UN AGUA RESIDUAL	Representa la cantidad de sales disueltas en una solución. No tiene unidad de medida y para su determinación se utilizan métodos indirectos que incluyen la medida de otra propiedad física como por ejemplo la Conductividad.
SELECTIVIDAD DEL MÉTODO DE MEDICIÓN	Indica el grado de independencia de interferencias del método.

SENSIBILIDAD DEL MÉTODO DE MEDICIÓN	Tasa o amplitud del cambio de la lectura del instrumento con respecto a los cambios de los valores característicos de la cualidad del aire.
SIMBIOSIS	Asociación de dos o más individuos de distintas especies, en la que todos salen beneficiados.
SIMBIOSIS INDUSTRIAL O SINERGIA DE SUBPRODUCTOS	Es la correlación que se genera entre diversas industrias, el sector agrícola y la comunidad, que resulta en una conversión redituable de subproductos y desechos en recursos, promoviendo así su sostenimiento.
SISTEMA	Un conjunto dinámico de procesos interconectados, incluyendo procesos empresariales, industriales y naturales, que de forma colectiva llevan a cabo una función.
SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (SGMA)	Aquellos aspectos de los sistemas generales de una empresa, incluyendo las organizaciones, prácticas y recursos, que llevan a cabo y dan apoyo a la función de gestión ambiental.
SÓLIDOS SEDIMENTABLES EN UN AGUA RESIDUAL.	Son aquellos Sólidos Suspendidos que sedimentan en el fondo de un recipiente de forma cónica (cono Imhoff), en un tiempo fijado por ejemplo en 10 minutos o en 2 horas. Constituyen una medida aproximada de la cantidad de barro que se obtendrá en el proceso de decantación
SÓLIDOS TOTALES DE UN AGUA RESIDUAL.	Son los materiales suspendidos y disueltos en un agua. Se obtienen después de someter al agua a un proceso de evaporación a temperaturas comprendidas entre 103 y 105 °C.. La porción filtrable representa a los Sólidos Coloidales Totales Disueltos y la no - filtrable son los Sólidos Totales en Suspensión.
T	
TERMINOS	CONCEPTOS
TECNOLOGÍAS LIMPIAS O AMBIENTALMENTE SANAS	Son los procesos y productos que protegen el ambiente, son menos contaminantes, usan todos los recursos en forma más sustentable, reciclan más de sus residuos y productos y manejan los desechos residuales de una manera más aceptable. Agenda 21
TECNOLOGÍAS LIMPIAS O AMBIENTALMENTE SANAS	Una tecnología de producción con desecho cero.
TECNOSISTEMA.	Ecosistema altamente mediado y transformado por la acción humana, en donde las categorías que definen su funcionamiento son más complejas que las generales del ecosistema.
TEMPERATURA DE UN AGUA RESIDUAL	Un líquido caliente que vuelca a un curso receptor, puede aumentar la temperatura del entorno e incidir en la solubilidad del oxígeno disuelto en él, a mayor temperatura disminuye la solubilidad del oxígeno, influye también en las velocidades de reacciones químicas, en la vida de la flora y la fauna acuática, en los usos del agua. Incide en los procesos biológicos, la temperatura óptima para el desarrollo bacteriano se encuentra comprendida en el rango de 25 a 35 °C, estos procesos se inhiben cuando se llega a los 50 °C.
TEORÍA DE LA DESMATERIALIZACIÓN	Utilización de menos material por unidad de producción.
TEORÍA DE LA ECONOMÍA DE LA FUNCIONALIDAD	Teoría que está prevaleciente que da énfasis a los servicios por encima del género, es decir en vez de considerar a los productos como puntos finales en si mismos, es verlos como proporcionadores de funciones a los usuarios terminales, los productos representan un medio para servir una función particular al consumidor, se vende la función y el fabricante debe reasumir la posesión al final de la vida útil del mismo, el fabricante no abandona la propiedad, este arreglo proporciona un estímulo fuerte para diseñar productos con larga vida y de valor recuperable después del uso.
TERMOSEFERA	Es la capa de aire que ocupa la región de 85 a 500 km de la superficie terrestre, con intervalo de temperatura de 792 a 1.200 ° C.

TIEMPO DE RESIDENCIA	El tiempo de residencia representa el tiempo de permanencia de una sustancia en la atmósfera, es decir, el tiempo el tiempo que transcurre para que desaparezca totalmente por reacción o consumo de otro tipo.
TIEMPO DE RESPUESTA DEL INSTRUMENTO	Corresponde al tiempo necesario para que el monitor responda a una señal dada, o sea el período transcurrido desde la entrada del contaminante al instrumento de medición hasta la emisión del valor de la medición. Se suele distinguir dos partes: a) tiempo de retraso, aquel en que se alcanza el 10 % del cambio final en el instrumento de lectura, b) tiempo de crecimiento o caída, durante el cual se pasa del 10 % al 90 % del cambio final en el instrumento de lectura
TRANSMISIÓN	Describe fenómenos colectivos que afectan los contaminantes del aire en la atmósfera libre entre la fuente y el receptor. Son efectos combinados de transporte y reacciones atmosféricas sobre aquellos; incluyen todos los efectos de dinámica física como dilución del contaminante con aire, así como las reacciones físicas y químicas que pueden ocurrir.
TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA	Proyectos en los que ya producido y/u homologado el desarrollo, debe pasarse de la escala piloto a la industrial.
TROPOSFERA	Es la capa de aire que se halla inmediatamente encima de la superficie de la Tierra. La altura es de 12 km en promedio (de 6 a 8 km en los polos y de unos 16 km en el ecuador) y la temperatura va decreciendo en altura de 15 a 256 ° C. Contiene el 90 % de la masa de gases de la atmósfera
TURBIEDAD DE UN AGUA RESIDUAL	Es una característica física que indica la presencia en el agua de sustancias en suspensión y/o material coloidal, estos materiales dispersan o absorben la luz impidiendo su transmisión.
U	
TERMINOS	CONCEPTOS
UNIDAD DE VINCULACIÓN	Ente no estatal constituido para la identificación, selección y formulación de proyectos de investigación y desarrollo, transmisión de tecnología y asistencia técnica.
V	
TERMINOS	CONCEPTOS
VALOR	Está ligado a nociones tales como selección o preferencia. Este término se ha usado en un sentido moral. Este concepto, así como los juicios de valor se analizan en el marco de la Teoría del Valor, Axiología o Estimativa.
VALORES AMBIENTALES	Conjunto de cualidades que definen un ambiente como tal, incluyendo las características de los componentes vivos, inertes y culturales.
VENTAJA COMPARATIVA	Superioridad relativa con la que una región o estado pueden producir un bien o un servicio.
VIGILANCIA	Sistema técnico, organizado para obtener datos periódicos de la contaminación existente en determinada zona.
VOC	Sigla en inglés de compuesto orgánico volátil. Se refiere a todo aquel compuesto orgánico presente en la atmósfera en fase de vapor o como partícula. Pueden ser desde un hidrocarburo simple, hasta algún tipo de compuesto halogenado.

Z

TERMINOS

ZONA DE AMORTIGUACIÓN (O DE AMORTIGUAMIENTO)

Región próxima al borde de un área protegida; zona de transición entre zonas administradas para alcanzar diferentes objetivos.

CONCEPTOS

BIBLIOGRAFIA E INFOGRAFIA

- *GRANJA INTEGRAL AUTOSUFICIENTE, Hogares Juveniles Campesinos.*
- *UNIVERSIDAD LIBRE, Guía metodológica para la formulación de PRAES.*
- *COLEGIO BUENAVENTURA JAUREGUI, archivos digitales e impresos elaborados por estudiantes y docentes. Biblioteca Jáuregui.*
- *MUNICIPIO DE COGUA, Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2010.*
- *MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA, Plan de Ordenamiento Territorial Acuerdo 08 de 2003.*
- Hernández Sampieri Roberto. Collado Carlos Fernández, Baptista Lucio María del Pilar, (2010), *Metodología de la investigación*. Quinta edición. McGRAW-HILL. México.
- <http://noticias-ambientales-internacionales.blogspot.com.co/>
- <http://www.biomanantial.com/biodegradacion-que-como-podemos-utilizar-a-2280-es.html>
- <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/deforestadas-2300-hectareas-articulo-454417>.
- <http://www.monografias.com/trabajos82/medioambiente-reciclaje/medioambiente-reciclaje.shtml#ixzz48HebdBY1>
- <http://www.monografias.com/trabajos82/medioambiente-reciclaje/medioambiente-reciclaje.shtml#ixzz48HebdBY1>

Calendario Ambiental 2024

ENERO 26

Día nacional de la educación ambiental

La educación ambiental es la herramienta más importante que tiene el país para la toma de consciencia de la población colombiana frente a la problemática ambiental que vive el planeta con el fin mitigar los impactos de las acciones humanas a corto mediano y largo plazo, en cada una de las labores cotidianas, investigativas y de desarrollo, que se adelantan en los diversos ámbitos sociales.

FEBRERO 2

Día mundial de los humedales

El hecho de que las civilizaciones humanas se hayan desarrollado y concentrado durante más de 6.000 años en los valles fluviales y sus llanuras inundables plenas de humedales, no es en absoluto casual. Simplemente refleja el papel clave que el agua y los humedales han desempeñado siempre en la vida humana. Los "esteros", "bañados" y las islas inundables, son los humedales típicos de nuestra región. La Convención Ramsar es, desde 1971, el máximo organismo internacional sobre humedales.

FEBRERO

Primer jueves

Día sin carro

El 24 de febrero de 2000, de acuerdo con un proyecto del exalcalde Peñalosa, en Bogotá se realizó el primer día sin carro. El 29 de octubre de 2000, los bogotanos, a través de un referendo decidimos que anualmente el primer jueves de febrero íbamos a celebrar el "Día sin carro". La jornada pretende concientizar a los ciudadanos sobre su responsabilidad con el medio ambiente y sobre los beneficios de la utilización de medios alternativos de transporte.

MARZO 14

Día Internacional De Acción Contra Las Represas Y En Defensa De Los Ríos, El Agua Y La Vida.

Esta conmemoración se estableció en el transcurso del "1er. Congreso Internacional de Afectados por las Represas", realizado en marzo de 1997 en la ciudad de Curitiba (Brasil). En la actualidad importantes instituciones internacionales, han aceptado que estas mega obras, además de los cuantiosos recursos económicos que insumen, resultan de una

negatividad extrema en lo que se refiere a la destrucción de valiosas tierras fértiles, la desaparición de zonas de alto valor histórico-cultural o paisajísticas, la introducción de enfermedades transmitidas por el agua y la dislocación de comunidades enteras, que engrosan la lista de refugiados ambientales, radicándose en zonas de invasión de las grandes ciudades, agravando el problema de las megalópolis.

MARZO 21

Día del sol.

Este día recuerda en el hemisferio norte el inicio de la primavera, del buen clima y de las cosechas. Desde la antigüedad se realizaban fiestas adorándolo como principio de vida. Hoy, se recuerda para denunciar el escaso desarrollo de la energía solar, a causa de las políticas no sustentables y solicitar un cambio radical que permita que el sol comience a brillar en nuestro balance energético, para posibilitar la reducción de las emisiones contaminantes y el abandono de las energías que utilizan recursos no renovables.

Marzo 21

Día forestal mundial

En 1971 los estados miembros de la FAO a su instancia, aceptaron la celebración del Día Forestal Mundial el día 21 de marzo, primer día de otoño en el hemisferio sur y primer día de primavera en el hemisferio norte, para poder imprimirle un carácter simultáneo en todo el mundo. Es importante para esta fecha destacar que todos los tipos de bosques proveen a los pueblos del mundo de bienes y servicios esenciales, sociales, económicos y ambientales, y contribuyen a la seguridad alimentaria, agua y aire limpios y protección del suelo, y que su manejo sostenible es fundamental para lograr un desarrollo sostenible.

MARZO 23

Día meteorológico mundial

En 2001 Naciones Unidas hace un llamado a la conciencia global sobre la escasez de agua limpia y alertando sobre las condiciones de salud en el mundo, reconociendo que el agua está íntimamente relacionada con la salud humana.

Todos los años se celebra el Día Meteorológico Mundial (DMM) para conmemorar la entrada en vigor, el 23 de marzo de 1950, del Convenio de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

ABRIL 7

Día Mundial de la salud

El 7 de abril de cada año, el mundo celebra el Día Mundial de la Salud. Ese día, en todos los rincones del planeta, cientos de eventos conmemoran la importancia de la salud para una vida productiva y feliz. Es importante resaltar la creación de ambientes saludables para los niños, ya sea en el hogar, la escuela o la comunidad, en general se podría salvar la vida de los millones de niños que mueren anualmente por enfermedades relacionadas con el medio ambiente.

ABRIL 22

Día mundial de la tierra



Comenzó como un movimiento de protesta en 1970, evolucionó hacia un compromiso de protección de nuestro planeta mostrando cómo ha ido evolucionando la conciencia ambiental en estos últimos 30 años. Los cambios climatológicos que se están presentando en las más diversas regiones del planeta se deben a una multiplicidad de factores, pero casi todos confluyen en la incapacidad del hombre para dominarse y vivir con orden. El crecimiento demográfico, la urbanización no planificada, el consumismo, el uso indiscriminado de los recursos, las faltas de escrúpulos de algunos sectores industriales son algunos de los problemas que agobian a nuestra tierra y a sus habitantes. La salud, tanto física como emocional, de los habitantes ha sido la primera afectada con estas alteraciones; enfermedades como el asma, el cáncer pulmonar, las enfermedades cardiovasculares, las infecciones, entre otras, son consecuencia directa, a decir de los

ANEXOS

ORACIÓN, PARA LA SIEMBRA DE ARBOLES

ORACIÓN

*Como hijos del Dueño del
universo*

*Hoy,
sembramos dentro de un vientre de tierra vivo,
para alegrar las entrañas de quien grita sin
mediada porque sus entrañas están algo secas;
el agua es poca
y los nutrientes de la tierra escasean, que caiga de
los cielos la lluvia necesaria,
que el sol acaricie
cada una de sus ramas para que el misterio de la
vida permanezca en abundancia, dentro y fuera de
tan bellas partículas estructuradas.*

*Como seres de un mismo
universo*

*pedimos poder
ver o que otros vean por más tiempo como se
agigantan sus ramas.*

*Para que el
aroma de estos árboles abrace el universo de
quienes cuidaran el vientre de tierra vivo
mientras los seres humanos
agigantan su pensamiento
en pro de la madre tierra que agritos nos pide mayor consciencia
humana.*

U

*un grupo de seres humanos
inspirados ante la corriente de las
aguas,
un grupo de seres humanos
danzando con el viento puro,
al ritmo del aroma del
universo que a todos los que sintiendo devuelven a la tierra, a sus
otros hijos del alma.*

*A la tierra y a todos sus
seres, el Dueño del universo los abraza.
Dios permite que esta siembra
sea alivie las entrañas de esta tierra que grita para despertar la
consciencia humana.*

FDGamboa

CONOCIMIENTO SIMBÓLICO DEL ARBOL

Árbol. Es uno de los símbolos esenciales de toda tradición. El árbol representa, en el sentido más amplio, la vida en el cosmos, su densidad, crecimiento, proliferación, generación y regeneración. Como vida inagotable equivale a inmortalidad.

El simbolismo derivado de su forma vertical transforma acto seguido ese centro en eje. Tratándose de una imagen verticalizante, pues el árbol recto conduce de una vida subterránea hasta el Cielo, se comprende su asimilación a la escalera o montaña, como símbolos de la relación más generalizada entre los “tres mundos” (inferior, superior y celeste.)

Coincide el árbol con la cruz de la Redención; y en la iconografía cristiana la cruz está representada muchas veces como árbol de la vida. La línea vertical de la cruz es la que se identifica con el árbol, ambos como el “eje del mundo”, lo cual implica o presupone otro agregado simbólico: el del lugar central. En efecto, para que el árbol o la cruz puedan realmente comunicar en espíritu los tres mundos, se ha de cumplir la condición de que se hallen emplazados en un centro cósmico. Es interesante reconocer en la estructura del árbol la diferenciación morfológica correlativa a la triplicidad de niveles que su simbolismo expresa. Raíces, tronco y copa.

Las mitologías distinguen, dentro del significado general del árbol como eje del mundo y expresión de la vida inagotable en crecimiento y propagación, tres o cuatro matices; son éstos, a veces, reducibles a un común denominador. En el estrato más primitivo, más que un árbol cósmico y otro del conocimiento, o del “bien y del mal”, hay un “árbol de la vida” y otro “árbol de muerte”, los cuales no se especifican, siendo el segundo mera inversión del sentimiento del primero.

El árbol suele relacionarse con la roca, con la montaña, sobre las que aparece. Cuando se encuentra el árbol de la vida en la Jerusalén celeste, lleva doce frutos o forma solares (¿signos del zodiaco?). En muchas imágenes, el sol, la luna y las estrellas están asociadas al árbol, para especificar su carácter cósmico y astral. Al árbol se asocia frecuentemente la fuente y también el dragón o la serpiente.

En cuanto al simbolismo del nivel, se establecen analogías respecto a la verticalidad. A las raíces del árbol corresponden los dragones y serpientes (fuerzas originarias, primordiales); al tronco, animales como el león, el unicornio y el ciervo, que expresan la idea de elevación, agresión y penetración. A la copa, aves y pájaros o cuerpos celestes. Las correspondencias de color son: raíces, negro; tronco, blanco; copa, rojo.



La serpiente arrollada al árbol implica otro símbolo: el helicoidal o espiral. El árbol como eje del mundo es rodeado por el conjunto de ciclos de la manifestación universal. Este sentido puede atribuirse a la serpiente que aparece junto al árbol donde está suspendido el vellocino de oro, en la leyenda de Jasón.

Otra sinestesia simbólica es la del “árbol que canta”, que aparece continuamente en cuentos folklóricos. La estaca del sacrificio, el arpa-lira, el barco funerario y el tambor son símbolos derivados del árbol como camino del mundo ultraterrestre.

La mitología de los pueblos del centro del Amazonas colombiano contiene narraciones acerca del árbol de ilusión, con frutos abundantes pero aparentes que, cuando se intentan cosechar, producen heridas y muerte entre la gente; por el contrario, el verdadero árbol de la abundancia ofrece frutos inagotables para el pueblo. Con esto se indican los dos estados de la mente (mente del ego y mente del espíritu).

El árbol significa también para el jaureguista la posibilidad de devolver vida a la naturaleza en este rito de siembra por cada uno de los estudiantes.

Mientras sembramos nuestros árboles liberemos toda la energía positiva posible para que estas plantas recojan nuestros sentimientos de agradecimiento a la madre naturaleza y crezcan y produzcan agua, oxígeno y alimento a muchas personas.

Bitácora de reforestación



Integrantes de la CAR de Zipaquirá y docentes de la institución hacen capacitación previa sobre la reforestación.



2ª actividad

Se realizará una visita a la granja con los estudiantes y docentes con el fin de observar y ubicar el terreno donde pueden ser sembrados los árboles.

BITACORA

Fecha: 12 de Mayo de 2023

Tema: Salida a la granja.

En este día estudiantes y docentes participan en la salida a la granja, al llegar allí se habla a los estudiantes sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, lo que sucede si descuidamos nuestro entorno natural y lo que podemos hacer para evitar problemas ambientales, se fortalece allí el amor por la naturaleza y se explica en que consiste el proyecto a realizar. Los estudiantes muestran motivación por la siembra de árboles y se comprometen a cuidarlos constantemente. Esta jornada se aprovecha para observar el terreno donde pueden ser sembrados los árboles y también para cultivar algunas hortalizas.



3ª actividad

Se realiza una visita al vivero de la fundación Verte du pays, donde con el apoyo de esta se realizará la adquisición de 100 árboles para sembrar en la granja.

BITACORA

Fecha: 13 de julio de 2023

Tema: Adquisición de los árboles

En este día se realiza la visita al vivero de la fundación Verte du pays en el municipio de Cogua, donde se seleccionan los árboles a sembrar; allí se escogen cien árboles, 5 de cada especie propia de la región, se habla sobre su forma cultivo y cuidados.

Los árboles son llevados a la granja la cual queda muy cerca del vivero, esto se realiza con ayuda del señor Jorge Ariza rector del Colegio Buenaventura Jáuregui de Zipaquirá.

4ª actividad

Se realiza la siembra de árboles en la granja Campo Hermoso del colegio Buenaventura Jáuregui, con la participación de los docentes, padres de familia y estudiantes de la institución. A cada familia que siembre un árbol se le entregará un carné que lo hace propietario de este.

BITACORA

Fecha: 20 de julio de 2023.

Tema: Siembra de árboles.

En esta jornada se realiza la siembra de árboles aprovechando la celebración del día de la familia en la granja de colegio, para iniciar



se explica a los padres de familia en que consiste la actividad, luego se muestra el lugar donde deben estar sembrados los árboles.

Cada familia adopta un árbol, se inscribe en la planilla y se le entrega un carné donde va la especie del árbol, algunos datos de este y el nombre de la familia.

Muchos padres de familia participan activamente, demuestran amor y entrega por lo que están haciendo, se comprometen a cuidar su árbol y a contribuir en el cuidado del medio ambiente. La actividad termina con éxito.



Siembra de árboles:





Proyecto del medio ambiente, ecología y preservación de los recursos naturales. PRAE
“Defendiendo la reserva de Macondo”



HORA	VALORES	LUGAR DEPORTIVO	ARTES	KICORRIDO AMBIENTAL	INDICIA
8:10 a 9:10	Pre jardín y Jardín	Travesía y Regado	Primeros	Tercera	Cuarto y Quinto
9:15 a 10:00	Cuarto y Quinto	Pre jardín y Jardín	Travesía y Regado	Primeros	Tercera
10:05 a 11:00	Sextos	Decimo	Decimo	Decimo	Decimo
11:05 a 12:15	Tercera	Cuarto y Quinto	Pre jardín y Jardín	Travesía y Segundo	Primeros
12:15 a 1:10	Primeros	Tercera	Cuarto y Quinto	Pre jardín y Jardín	Travesía y Segundo
1:15 a 2:10	Alumnos	Alumnos	Alumnos	Alumnos	Alumnos
2:15 a 3:10	Compañeros Relampago - Microondas	Compañeros Relampago - Microondas	Compañeros Relampago - Microondas	Compañeros Relampago - Microondas	Compañeros Relampago - Microondas
3:15 a 4:10	Carolina	Carolina	Carolina	Carolina	Carolina

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PRAE

Teniendo en cuenta el desarrollo de todas las actividades adelantadas anualmente y sus indicadores, se hace un análisis de los resultados obtenidos en cada una de ellas para identificar si efectivamente se están alcanzando los objetivos planteados. Es importante evaluar, tanto la implementación y el seguimiento del PRAE, como los avances en la formulación del mismo.

La evaluación, nos da cuenta de:

- La evolución, en la construcción del conocimiento para la comprensión del problema objeto.
- En el cambio de actitudes,
- En la comprensión de los valores,
- En la construcción de los conceptos de gestión y de participación
- la percepción de la propuesta, por parte de los actores, su apropiación, las proyecciones y la creación y construcción de nuestros espacios para el “saber”, para el “saber ser” y para el “saber hacer”.

Para evaluar los procesos educativos en materia de educación ambiental, y particularmente, Nuestro proyecto ambiental escolar, tal vez se tenga que recurrir, prioritariamente, a la evaluación formativa, ya que ella tiene como preocupación fundamental el seguimiento de la calidad de los procesos.

La evaluación formativa implica la participación de todos y cada uno de los actores del proceso, atendiendo a sus propósitos, papeles y niveles particulares, en el marco de lo global, reconociendo sus particularidades. En este aspecto, propicia una retroalimentación permanente, a través de esta evaluación, todo lo que se produce en el proyecto es analizado en sí mismo, sin perder de vista el marco referencial.

Adicionalmente, los avances del PRAE según el decreto 1743 de agosto de 1994, capítulo 3, artículo 6, son evaluados anualmente por el consejo directivo.

En esta evaluación se busca determinar cuáles han sido los logros a nivel administrativo, de gestión, a nivel curricular, así como los impactos positivos en el ambiente que se han generado a partir de las acciones adelantadas en el proyecto. Para realizar esta evaluación se utiliza un formato establecido.

CRONOGRAMA PRAES 2024

En el marco del PRAES de la institución se propone realizar actividades con los estudiantes para enaltecer algunas actividades que tienen relevancia ambiental. Las actividades se desarrollarán mediante actividades tipo taller en visita a la Granja Escolar.

Actividades	MARZO	ABRIL	JUNIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE
Día nacional del reciclador y del reciclaje	X				
dia mundial del agua	X				
Dia internacional de la tierra		X			
Dia mundial del medio ambiente			X		
Dia Nacional de la biodiversidad				X	
dia Nacional de los Parques Nacionales Naturales					X